This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

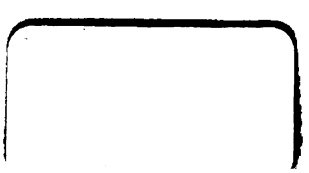
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06980501 2

Digitized by Google



Digitized by Google

N.Y.P.L. RESEARCH LIBRARIES

*QDN
05-2121
No. 76

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

НАУКИ

въ

ИГРУШКАХЪ

РАЗВИВАЮЩІЯ УМСТВЕННЫЯ СПОСОБНОСТИ

И ПОЗНАНІЯ ДѢТЕЙ

ЖИВОПИСНОЕ ИЗДАНІЕ.

Книгопродавца и Типографа Маврикія Осиповича

ВОЛЬФА

въ Гостиномъ дворѣ № 49

1839

Digitized by Google

Digitized by Google

НАУКИ ВЪ ИГРУШКАХЪ,

РАЗВИВАЮЩІЯ УМСТВЕННЫЯ СПОСОБНОСТИ И ПОЗНАНІЕ ДѢТЕЙ

ЖИВОПИСНОЕ ИЗДАНІЕ.

В. Прохорова.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ МОРСКАГО КАДЕТСКАГО КОРПУСА.

1857.

NEW YORK PUBLIC LIBRARY

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
783696A
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1935 L

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ:

Съ тѣмъ чтобы по напечатаніи представлено было въ Цензурный комитетъ, узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ, 19-го Декабря 1857 года.

Цензоръ *В. Бекетовъ*.

Digitized by Google

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ВЫРѢЗКИ.

На глобусѣ представлены пять частей свѣта черною краскою, для занятія дѣтей, слѣдующимъ образомъ:

На одномъ изображены пять частей свѣта, каждая на своемъ мѣстѣ, какъ обыкновенно изображаются на картахъ.

На другомъ шарѣ эти пять частей свѣта изображены и разбросаны внѣ шара и въ безпорядкѣ. Дѣти берутъ эту карту и вырѣзываютъ ножницами, или ножичкомъ каждую часть свѣта и потомъ кладутъ ихъ на пустой шаръ, каждую на свое мѣсто, не смотря въ это время на ту карту, на которой изображены въ порядкѣ пять частей свѣта. Кто скорей и правильнѣе уложитъ ихъ на свое мѣсто, тотъ и молодецъ.

Такое упражненіе, приучитъ легко и скоро знать гдѣ находится каждая изъ пяти частей свѣта и какую каждая изъ нихъ имѣетъ фигуру.

Bolan 18 Jan. 1935

Digitized by Google

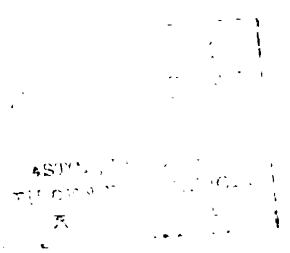
ЖИТЕЛИ ЗЕМНАГО ШАРА

На земной поверхности живетъ множество народовъ; ихъ насчитываютъ до тысячи милліоновъ. Эти жители не всѣ похожи другъ на друга. Главныхъ различій, или народовъ считается пять: 1, народъ или племя Кавказское, 2. п. Монгольское 3, п. Малайское, 4, п. Американское и 5, Эѳіопское.

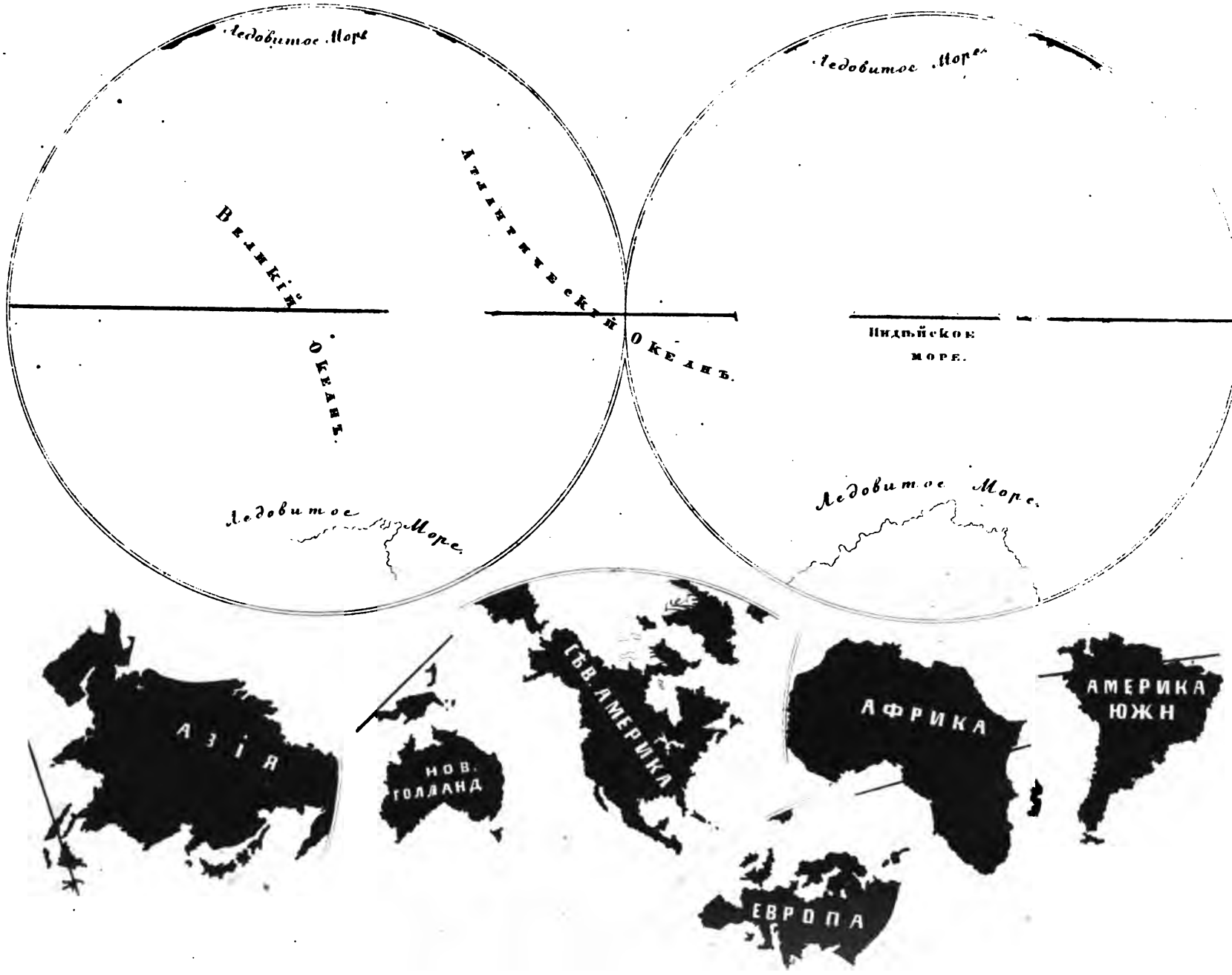
На приложенной картѣ нарисованы лица каждаго племени. Каждое изъ этихъ племенъ отличается одно отъ другаго и складомъ лица, и цвѣтомъ кожи и умственными способностями. На этой же картѣ означено: какое мѣсто заселяетъ каждое изъ означенныхъ племенъ. Употребленіе съ пользой, для дѣтей эта карта можетъ служить слѣдующимъ образомъ: дѣти вырѣзываютъ головы племенъ и кладутъ ихъ на карту на то самое мѣсто, какое заселяетъ каждое изъ нихъ и, такимъ образомъ, остается преимущество за тѣмъ, кто скорѣе и удачнѣе это сдѣлаетъ.

Digitized by Google

Digitized by Google

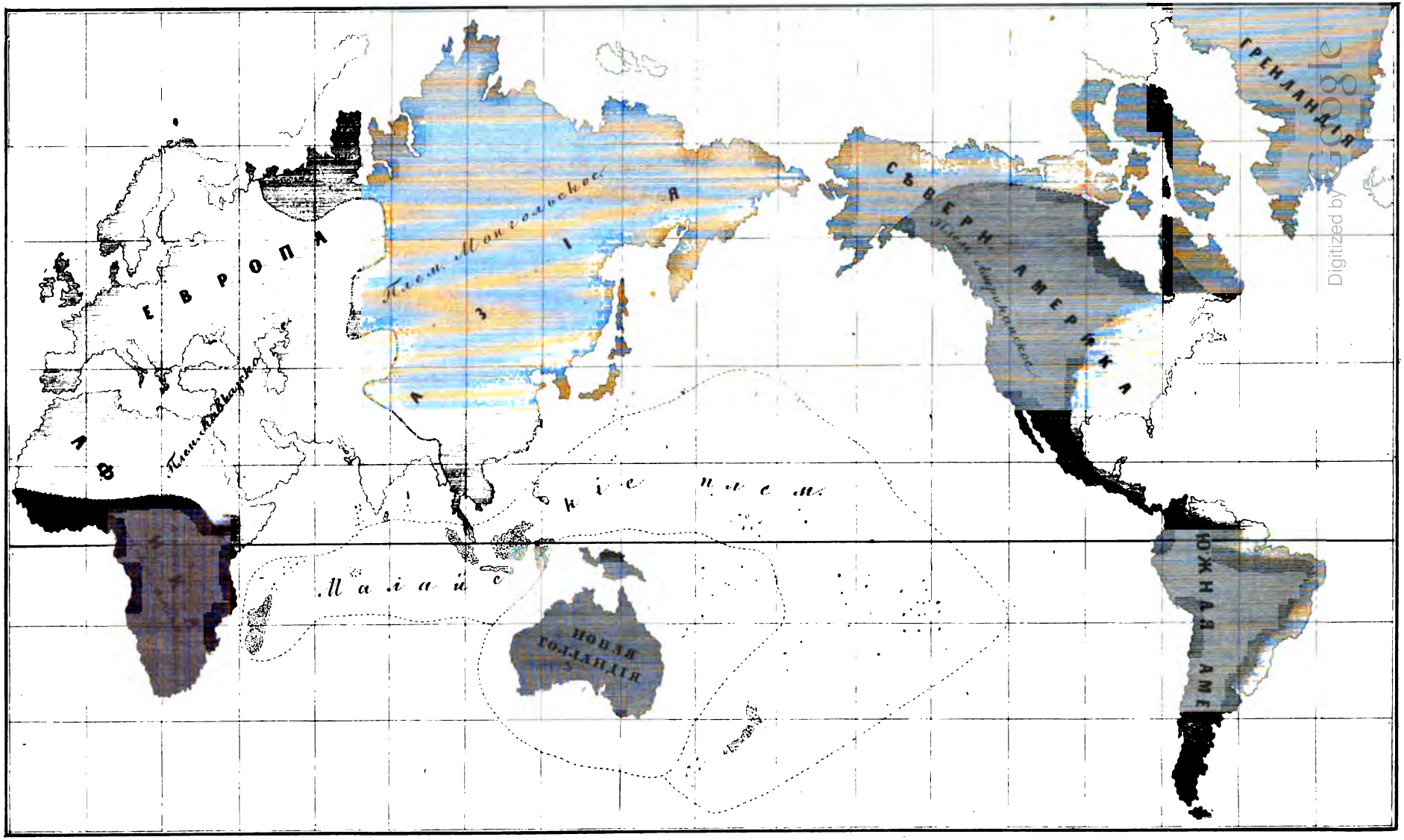


Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



П Л Е М Е Н А

1, Кавказское. 2, Монгольское. 3, Малайское. 4, Американское. 5, Негритянское.

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

Digitized by Google

ИСТОРИЧЕСКІЯ ИГРУШКИ.

На рисункѣ здѣсь представлены воины древнихъ народовъ *Египтянъ*, *Ассиріанъ*, *Персовъ*, *Фригійцевъ*, *Грековъ*, *Римлянъ Амазонка и Скивъ*. Этотъ рисунокъ перекрещенъ линіями; по этимъ линіямъ рисунокъ разрѣзается на части, которыя смѣшиваются въ безпорядкѣ. Дѣти берутъ эти части и складываютъ ихъ такъ, чтобы изъ частей опять составился цѣлый рисунокъ. Такимъ образомъ дѣти, складывая эти части, должны внимательно смотрѣть, чтобы не приставить отрѣзанной головы римскаго воина къ головѣ греческаго и, голову Перса къ Египтянину, или не перепутать ихъ одежды и обуви. Приставляя разрѣзанныя части на свои мѣста, дѣти невольно знакомятся съ древними народами и изучаютъ одежды ихъ воиновъ. Говорить о пользѣ подобныхъ игрушекъ, я считаю лишнимъ, потому что она каждому образованному человѣку понятна.

Digitized by Google

СКЛАДНАЯ АЗБУКА.

(Части азбуки) Для дѣтей, начинающихъ учиться, изображена здѣсь азбука, разрѣзанная на части. Вмѣсто игруши дѣти берутъ эти разбросанныя части азбуки, вырѣзываютъ и складываютъ изъ нихъ буквы какія имъ назначатъ или какія они сами пожелаютъ. Для образца здѣсь представлены 4 цѣлыя, буквы сложенныя изъ этихъ частей. Для дѣтей эта игрушка весьма занимательна и полезна.

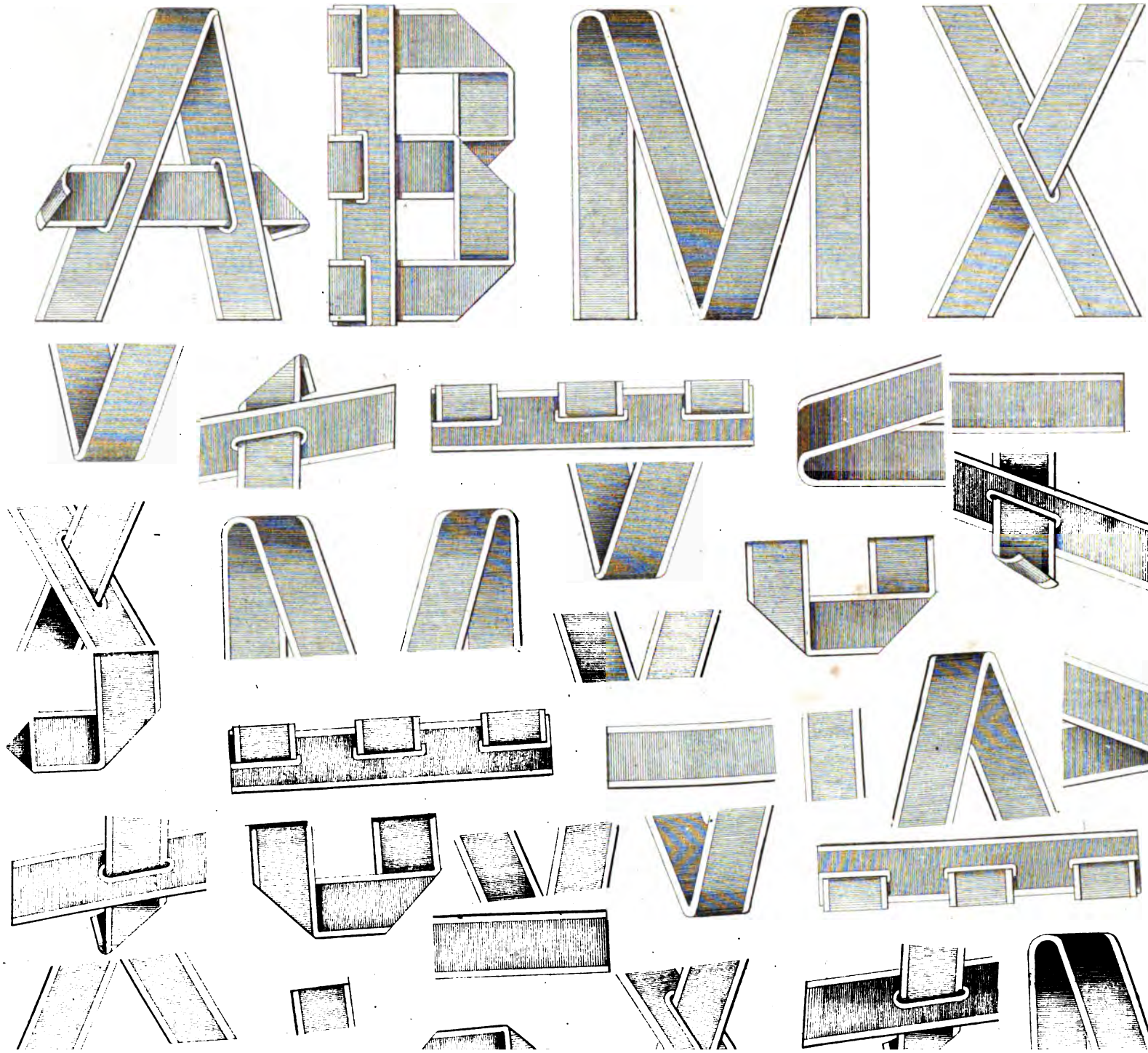
Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

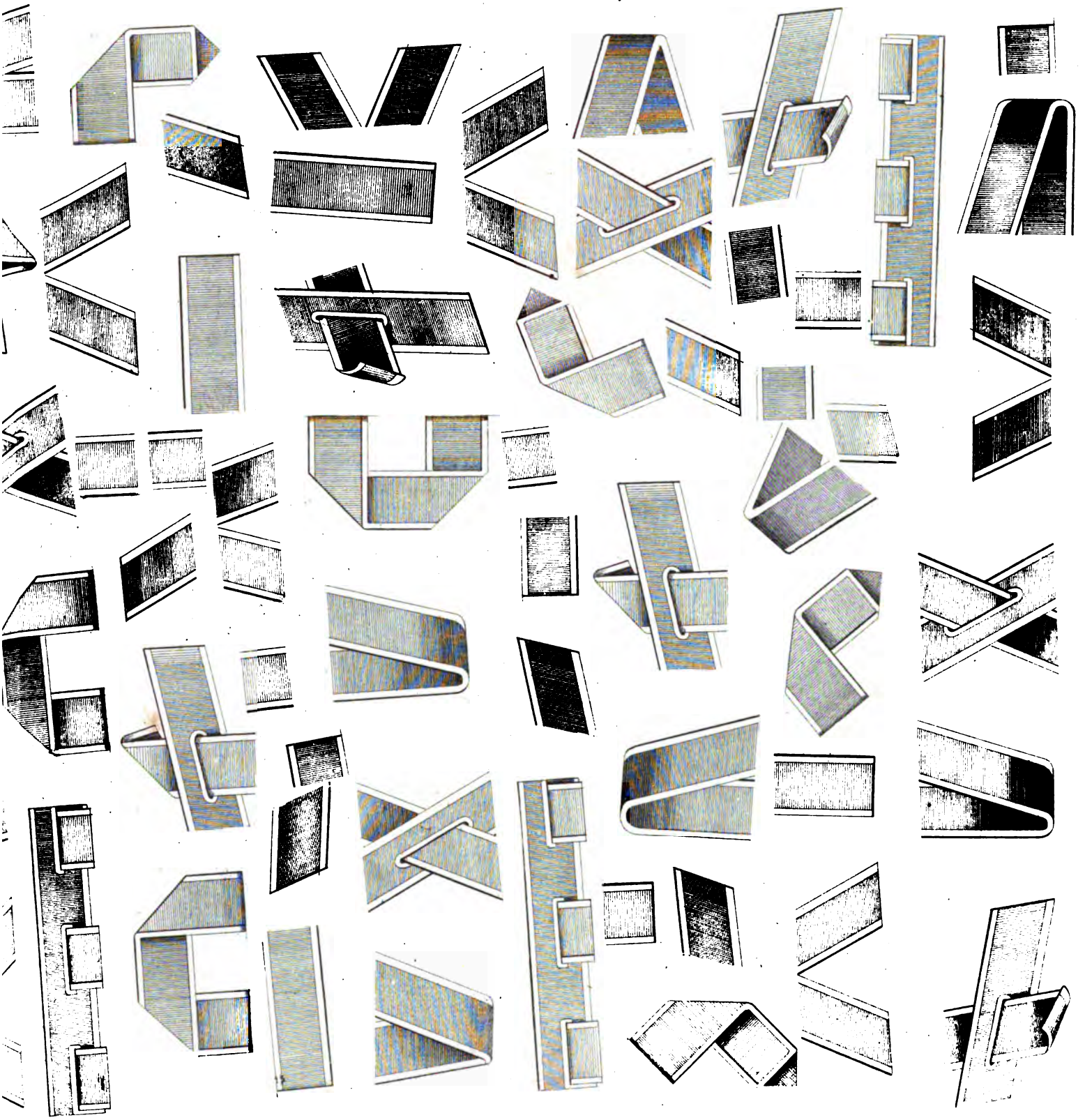
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

Digitized by Google

СОСТАВНАЯ АЗБУКА



Digitized by Google



Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R
L

Digitized by Google

ВОИНЫ ДРЕВНИХЪ НАРОДОВЪ.

Римскій. Греческій. Египетскій. Ассирійскій.

Персидскій. Фригійскій. Амазонка. Скиѳъ.

Digitized by Google

ASTOR
TILDEN FO
R

Digitized by Google

ЗОЛОТЫЯ МОНЕТЫ.

Настоящая цѣль этой доски—познакомить васъ съ остроумною игрою въ шахматы, которая извѣстна по своей занимательности и пользѣ, пріучая къ осторожности и обдуманности.

Чтобы разнообразить эти шахматныя поля и, вмѣстѣ, съ удовольствіемъ доставить и пользу, мы наполняемъ шахматную доску изображеніемъ различныхъ золотыхъ монетъ, которыя мы отдѣльно разсмотримъ прежде, чѣмъ приступимъ къ приготовленію шахматной доски.

На представленной здѣсь доскѣ находятся монеты различныхъ народовъ въ алфавитномъ порядкѣ, расположенныя по ихъ цѣнности:

Поле 1-е и 2-е *Баденскій червонецъ*, изъ баденскаго золота, которое добывается трудною промывкою изъ рейнскаго песку; цѣна 2 р. 80 к. сер.

Поле 3-е и 4-е Гамбургскій червонецъ той же цѣны.

— 5-е и 6-е Кремницкій червонецъ равняется 2-мъ р. 96½ к. с.

— 7-е и 8-е Виртембергскій пятигульденникъ равняется 3 р. 32 к. сер.

— 9-е и 10-е Пфальцскій полукаролинъ равняется 2 р. 98 к. с.

Digitized by Google

— 11-е и 12-е Баварскій полукаролинъ равняется 3 р. 19½ к. с.
— 13-е и 14-е Баварскій Марсдоръ равняется 4 р. 45 к. с.
— 15-е и 16-е Австрійскій полусуверенъ равняется 4 р. 45 к. с.
— 17-е и 18-е Гессенъ-Кассельскій Вильгельмсдоръ равняется 5 р. 29½ к. с.
— 19-е и 20-е Баденскій 10-ти гульденникъ 5 р. 33 к. с.
— 21-е и 22-е Англійскій соверенъ равняется 6 р. 29 к. с.
— 23-е и 24-е Французскій Наполеондоръ равняется 5 р. 5 к. с.
— 25-е и 26-е Голландскій 10-ти гульденникъ равняется 5 р. 20 к. с.
— 27-е и 28-е Римскій цехинъ равняется 2 р. 94 к. с.
— 29-е и 30-е Тосканскій червонецъ равняется 2 р. 98 к. с.
— 31-е и 32-е Неаполитанская унца = 5 р. 5 к. с.
— 33-е и 34-е Венеціанская пиккола = 2 р. 99 к.
— 35-е и 36-е Сицилійская Онція = 3 р. 44 к. с.
— 37-е и 38-е Римская Donnia (пистоль) = 4 р. 33 к. с.
— 39-е и 40-е ЛамбардоВенеціанская пистоль = 4 р. 80 к.
— 41-е и 42-е Генуезскій пистоль = 5 р. 30 к. с.
— 43-е и 44-е Пармская donnia (пистоль) = 5 р. 42 к. с.
— 45-е и 46-е Мальтійскій луидоръ = 5 р. 94 к. с.
— 47-е и 48-е Сардинскій полукарлинъ = 6 р. 26½ к. с.
— 49-е и 50-е Сардинская Donnia = 7 р. 19 к. с.
— 51-е и 52-е Сѣверо-Американскій орелъ въ 10 долларовъ = 13 р. 81 к. с.
— 53-е и 54-е Персидская монета.
— 55-е и 56-е Польскій червонецъ = 2 р. 96 к. с.
— 57-е и 58-е Португальская полупортугай-за 5 р. 61 к. с.
— 59-е и 60-е Русскій червонецъ 3 р. 9 к. с.
— 61-е и 62-е Базельскій гульденъ = 2 р. 22½ к. с.

Digitized by Google

Примѣръ на практикѣ.

ПАРТІЯ, ИГРАННАЯ 3–МЯ ОСОБАМИ.

	игрокъ 1–й	игрокъ 2–ой.	игрокъ 3–ій
Ходъ 1	1 — 12. . . .	2 — 8. . . .	3 — 10. . . .
— 2	12 — 13. . . .	8 — 14. . . .	10 — 15. . . .
— 3	13 — 18. . . .	14 — 9. . . .	15 — 21. . . .
— 4	18 — 30. . . .	9 — 10. . . .	21 — 26. . . .
— 5	30 — 41. . . .	10 — 16. . . .	26 — 33. . . .
— 6	41 — 45. . . .	16 — 17. . . .	33 — 40. . . .
— 7	45 — 46. . . .	17 — 34. . . .	40 — 47. . . .
— 8	46 — 38. . . .	34 — 33. . . .	47 — 48. . . .
— 9	38 — 39. . . .	33 — 40. . . .	48 — 42. . . .
— 10	39 — 47. . . .	40 — 48. . . .	42 — 43. . . .
— 11	47 — 42. . . .	48 — 52. . . .	43 — 53. . . .
— 12	42 — 43. . . .	52 — 66. . . .	53 — 65. . . .
— 13	43 — 52. . . .	66 — 74. . . .	65 — 85. . . .
— 14	52 — 53. . . .	74 — 84. . . .	85 — 91. . . .
— 15	53 — 66. . . .	84 — 92. . . .	91 — 75. . . .
— 16	66 — 65. . . .	92 — 76. . . .	75 — 86. . . .
— 17	65 — 74. . . .	76 — 99. . . .	86 — 98. . . .
— 18	74 — 85. . . .	99 — 97. . . .	98 — 96. . . .
— 19	85 — 84. . . .	97 — 95, . . .	96 — 94. . . .
— 20	84 — 91. . . .	95 — 87. . . .	94 — 93. . . .
— 21	91 — 92. . . .	87 — 82. . . .	93 — 81. . . .
— 22	92 — 75. . . .	82 — 77. . . .	81 — 68. . . .
— 23	75 — 76. . . .	77 — 69. . . .	68 — 63. . . .
— 24	76 — 86. . . .	69 — 100 . . .	63 — 100. . .

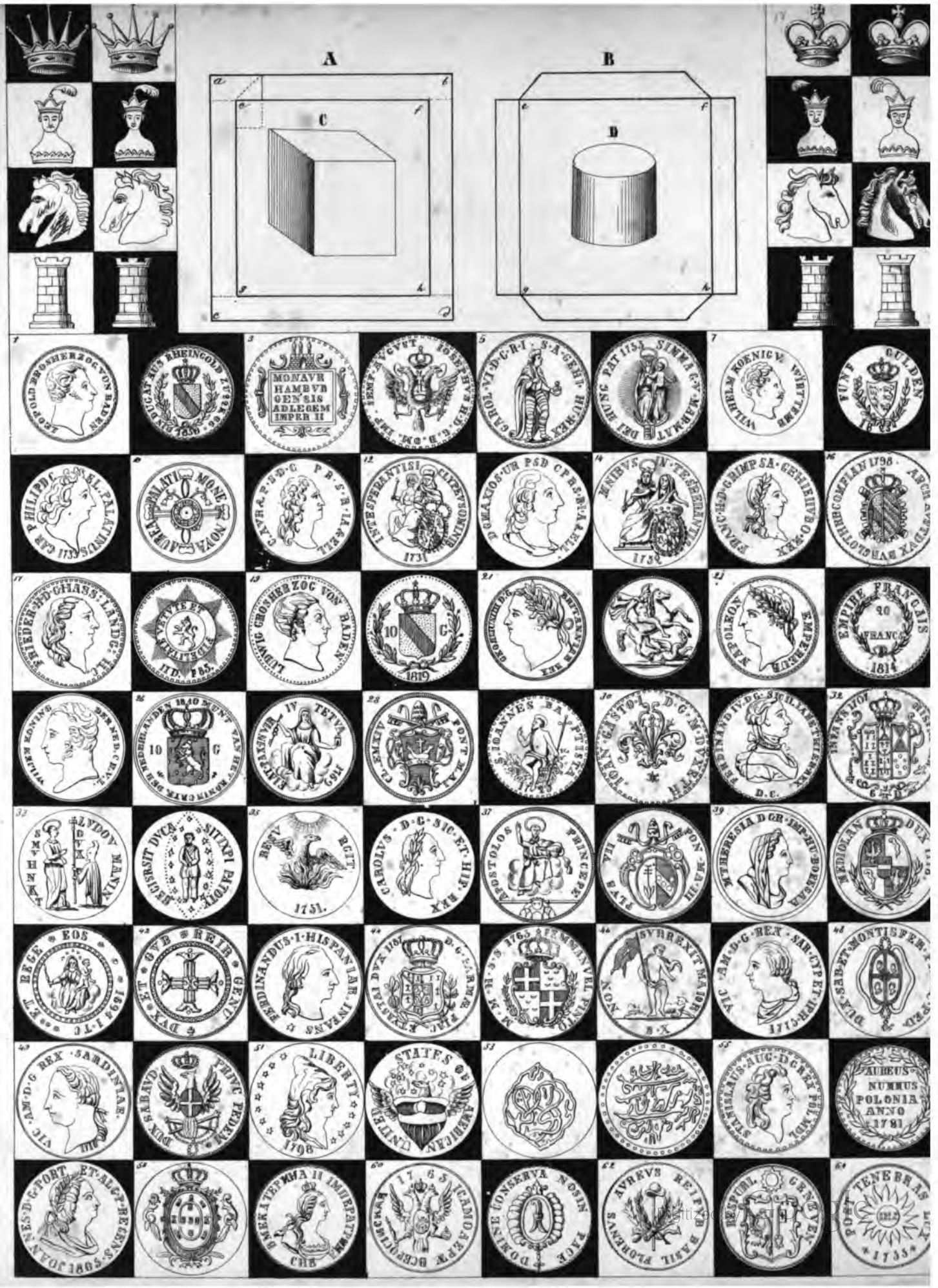
первый выигрышъ 28 марокъ. второй выигрышъ 14 марокъ.

Digitized by Google

Обратный путь.

ход. 25.	первый игрокъ	второй игрокъ	третій игрокъ.
— 25.	86 — 76. . . .	100 — 63. . . .	100 — 69. . . .
— 26.	76 — 75. . . .	63 — 68. . . .	69 — 77. . . .
— 27.	75 — 92. . . .	68 — 82. . . .	77 — 87. . . .
— 28.	92 — 91. . . .	82 — 94. . . .	87 — 95. . . .
— 29.	91 — 84. . . .	94 — 96. . . .	95 — 97. . . .
— 30.	84 — 85. . . .	96 — 98. . . .	97 — 99. . . .
— 31.	85 — 74. . . .	98 — 86. . . .	99 — 76. . . .
— 32.	74 — 65. . . .	86 — 75. . . .	76 — 92. . . .
— 33.	65 — 66. . . .	75 — 91. . . .	92 — 84. . . .
— 34.	66 — 53. . . .	91 — 85. . . .	84 — 74. . . .
— 35.	53 — 52. . . .	85 — 65. . . .	74 — 66. . . .
— 36.	52 — 43. . . .	65 — 53. . . .	66 — 52. . . .
— 37.	43 — 42. . . .	53 — 43. . . .	52 — 48. . . .
— 38.	42 — 47. . . .	43 — 42. . . .	48 — 40. . . .
— 39.	47 — 33. . . .	42 — 48. . . .	40 — 26. . . .
— 40.	33 — 21. . . .	48 — 47. . . .	26 — 20. . . .
— 41.	21 — 19. . . .	47 — 40. . . .	20 — 13. . . .
— 42.	19 — 12. . . .	40 — 33. . . .	13 — 1. . . .
— 43.	19 — 1. . . .		третій выигрышъ 18марокъ.
	4-ый выигрышъ 18 марокъ.		

Digitized by Google


A
B
C
D
MONAVR HAMBVR GENSIS ADLEGEM IMPER II
1751.
1798
1819
1814
1751.
1798
1781
AUREUS NUMMUS POLONIA ANNO 1781

THE NEW YORK
PUBLIC LI
ASTOR
TILDEN

Digitized by Google

— 63-е и 64-е Женевская пистоль въ 10 ливровъ = 4 р. 61 к. с.

Цѣнность (курсъ) золотыхъ монетъ постоянно измѣняется; поэтому здѣсь показана обыкновенная цѣнность ихъ.

Такъ какъ здѣсь изображены только 32 монеты, то не представлены монеты, на которыхъ отпечатана ихъ цѣнность и къ которымъ именно принадлежатъ новѣйшія; также значительная часть германскихъ червонцевъ и итальянскихъ пистолей, которыхъ цѣнность равняется представленнымъ на нашей доскѣ.

Портреты на монетахъ, естественно, мѣняются вмѣстѣ съ правителями; поэтому надобно особенно обращать вниманіе на другіе признаки ихъ.

Digitized by Google

ОЖИВЛЕННЫЕ ЧАРОДѢЙСТВЕННЫЕ КРУГИ.

Въ послѣднее время ученые, наблюденіями своими надъ пеленою глазъ, открыли причину многихъ оптическихъ обмановъ. Изъ многочисленныхъ случаевъ оптическаго обмана, изслѣдованныхъ ими, я вамъ здѣсь представлю 3 оживленные чародѣйственные круга, и въ то же время познакомлю васъ съ слѣдующимъ за этимъ опытомъ основаннымъ на тѣхъ же причинахъ, который назовемъ *Клавикордами Красокъ* Clavecin oculaire.

Сначала предоставлю собственному вашему размышленію разгадать причину оптическихъ обмановъ, оказывающихся при этихъ чародѣйственыхъ кругахъ, но впослѣдствіи обѣщаюсь сообщить вамъ полное объясненіе оныхъ.

Раскрашиваніе.

Фигура А. (Таблица 5) 10 бревенъ коричневою краскою и треугольниковъ во внутренней звѣздѣ ярко зеленою.

Фигура В бѣлыя поля въ 9-ти шарахъ кармино-красною краскою, а внутренній бѣлый кругъ, въ которомъ много маленькихъ черныхъ колецъ, зеленовато-желтою (гуммигуто-желтою).

Digitized by Google

Фигура С (таблица 6) узкіе рукава танцора карминокрасною краскою, нагрудникъ и перья на головѣ желтою, брюки голубою. Танцорка получаетъ голубое платье и желтый передникъ; руки ея, такъ какъ и все лицо, дѣлаются тѣльнаго цвѣта, а волосы коричневаго.

Заготовленіе.

1) Фигура В отличается отъ двухъ другихъ тѣмъ, что снаружи, на сколько дозволяетъ пространство, обведена каймою, на которой въ равномъ разстояніи сдѣланы 6 четыреугольниковъ и у внутренняго края кружка, 4 четыреугольника только означены маленькими черточками; наружный край вы должны вообразить цѣлымъ, и по этому образцу вырѣзатьтри круга изъ толстой картонной бумаги или тонкой папки, снимая циркулемъ ихъ радіусъ, т. е., поставляя одну ножку циркуля на центръ, а другую на самый наружный край листка и, такимъ образомъ, открытымъ циркулемъ описывается кругъ, который потомъ вырѣзается ножницами.

2) Теперь кладутъ этотъ бумажный кружокъ, такимъ образомъ подъ рисунокъ, чтобы край его приходился ровно съ краемъ фигуры В, и обозначаютъ 6 цѣлыя и 4 означенные черточками четыреугольника на папковой бумагѣ тѣмъ, что прокалываютъ крѣпкою иголкою четыре угла всѣхъ шести цѣлыхъ и два угла четырехъ только обозначенныхъ четыреугольниковъ. Потомъ снимаютъ рисунокъ и чертятъ карандашомъ всѣ десять четыреугольниковъ, по точкамъ, наколотымъ иголкою на папковомъ листкѣ; причемъ, подобно прочимъ, очерчиваются также четыре четыреугольника, которые обозначены только двумя точками. Эти десять четыреугольниковъ вырѣзаются острымъ перочиннымъ ножомъ. Чтобы получить еще двѣ такія фигуры, чертятъ ихъ еще два раза, вмѣстѣ съ десятью отверстіями на папкѣ, и вырѣзаютъ ихъ подобно первымъ, ножницами и перочиннымъ ножомъ.

Digitized by Google

3) Три бумажные кружка A, B, C. акуратно вырѣзаются по ихъ начертанію изъ досокъ; тутъ при B не обращаютъ большаго вниманія на наружный край, потому что онъ остается со всѣми четыреугольниками на доскѣ свободнымъ, и мы съ точностью вырѣзаемъ кругъ по тонкой черной линіи.

4) Эти три бумажные круга наклѣиваются акуратно на три папковые круга такимъ образомъ, чтобы вокругъ нихъ оставался равно широкій край папки съ десятью дырами, какъ это нарисовано было на фигурѣ B; потомъ ихъ кладутъ подъ прессъ и оставляютъ тамъ, пока они высохнутъ.

5) Между тѣмъ мы сгибаемъ желѣзную проволоку такимъ образомъ, какъ это показываетъ фигура F на пятой таблицѣ; этимъ способомъ подъ тѣневою картиною образуется тупой уголъ, и проволока съ этого угла, къ одной сторонѣ имѣетъ въ длину $6^2/_5$ а къ другой сторонѣ $2^1/_4$ англійскихъ дюймъ. Длинный конецъ получитъ рукоятку, если мы вставимъ его въ катушку отъ нитокъ какъ это обозначено точками на фигурѣ F. Если дыра въ катушкѣ широка, то на краяхъ нанаклеиваютъ сколько бумаги, сколько нужно для того, чтобы можно было крѣпко вложить проволоку ког да бумага высохнетъ.

6) Когда при фигурѣ четвертой подъ прессомъ оставленные кружки высохли, то мы прокалываемъ въ центрѣ ея дыру, которая должна быть такъ велика, какъ дыра въ катушкѣ, и позади всякой изъ трехъ дыръ къ обратной сторонѣ папки приклеиваютъ по одной вьюшкѣ стоймя такъ чтобы дыра въ дощечкѣ акуратно приходилась на дыру въ кружкѣ. На фиг. 6 *b* показываетъ папковый кружокъ въ профилѣ; нижняя линія есть сторона картины, верхняя линія есть задняя сторона, пунктированныя линіи *c d* обозначаютъ катушку отъ бумаги *и e f* дыру, которая проходитъ чрезъ катушку и кружокъ.

7) Если мы теперь вложимъ сзади короткую часть про-

Digitized by Google

волоки *F* въ катушку, наклеенную на кружокъ и согнемъ спереди картины выступающій конецъ проволоки въ тупой уголъ, такъ чтобы кружокъ не могъ болѣе выйти (какъ это видно у *a* на фиг. *Г*, принадлежащей къ клавикордамъ красокъ), тогда все готово. Само собою разумѣется, что такимъ же образомъ приготовляются два остальные кружка.

Примѣненіе

Показывается на фигурѣ *H* въ табл. 7: *a*—*b* есть висящее на стѣнкѣ зеркало; *c* есть особа, которая лѣвою рукою держитъ рукоять, обративши картину на кружкѣ къ зеркалу, и однимъ открытымъ глазомъ на верхнемъ краю кружка смотритъ въ дырочки на зеркало, между тѣмъ какъ правая рука вращаетъ кружокъ.

Кружокъ *A* показываетъ такимъ образомъ въ зеркалѣ пильную мельницу въ полномъ ходу; 10 маховыхъ колесъ живо вертятся и на эксентрическомъ щипѣ двигаютъ впередъ и назадъ пильное желѣзко; теперь только остается бревну подвигаться, по мѣрѣ того, какъ работаетъ пила.

На кружкѣ *B* 9 шариковъ вращаясь движутся въ круговую, имъ на противъ движутся 11 концентрическихъ палочекъ, которые служатъ осями такому же числу вращающихся колецъ. Внутри круга движется много колечекъ.

На кружкѣ C, за руку съ танцоромъ, вертится постоянно танцорка, то высоко подвигаясь, то ниспускаясь, между тѣмъ какъ (смотря по тому, вращаютъ ли вправо и влѣво) подъ нею черныя блестки двигаются вверхъ и внизъ, а полукружія идутъ впередъ и назадъ.

Клавикорды красокъ (игра красокъ).

Приготовленіе.

1) Фигура *D* и *E*, на таблицѣ 5-й, представляютъ два кружка, изъ которыхъ одинъ почти закрывается половиною другаго

Digitized by Google

и оба вмѣстѣ отчасти опять закрываются кружкомъ *A* и *B*. Оба эти кружка, когда они еще не закрыты, дѣлаются изъ черной картонной бумаги. Если нѣтъ черной картонной бумаги, то можно другую картонную бумагу съ одной стороны покрыть черною бумагою; на нихъ циркулемъ описываются два круга, равной величины, съ кружками *D* и *E*, и нарисованные такимъ образомъ кружки вырѣзаются.

2) Чтобы сдѣлать кружокъ *D*, то циркулемъ измѣряютъ разстояніе центра отъ внутренней части черной окружности (на рисункѣ *D*, *a*—*c*—*f*) и обозначаютъ на картонномъ кружкѣ его внѣшній край. Потомъ измѣряется циркулемъ также поперечникъ внутренняго маленькаго кружка (рисунокъ отъ центра до *b*); ставятъ циркуль опять въ центръ папковаго кружка и описываютъ также этотъ маленькій кружокъ.

3) Потомъ изъ рисунка *D* вырѣзается все бѣлое, т. е. на каждой сторонѣ три треугольника, окрашенные карминовою, бѣлою и ультрамариновою краскою; оставшееся черное кладется на папковый кружокъ такъ, чтобы наружныя окружности точь въ точь приходились другъ на другѣ; на папковомъ кружкѣ проводятся карандашомъ, по двумъ чернымъ треугольникамъ, линіи *a*—*b*, *c*—*d*, *e*—*f*, *g* и *h* (послѣднюю конечно продолженною до внутренняго края, какъ 3 остальныя) и вырѣзается все, что на рисункѣ было бѣлаго и, что закрыто чародѣйственными кружками *A* и *B*. Такимъ образомъ получится кружокъ, какъ это показано въ уменьшительномъ видѣ на фигурѣ 1.

4) Весь этотъ кружокъ на черной сторонѣ смазывается клеемъ; затѣмъ надъ нимъ натягивается тонкая бѣлая почтовая бумага, потомъ онъ кладется подъ прессъ и сушится.

5) Пока сохнетъ кружокъ *D*, мы кончаемъ кружокъ *E*; на двѣ объясняющія фитуры надобно смотрѣть, какъ бы ихъ не было. Какъ при *D* была вырѣзана большая часть и меньшая оставалась, такъ здѣсь остается большая и вырѣзается

Digitized by Google

только меньшая, именно двѣ акуратно другъ противъ друга лежащія части, какъ *abcd*. Сперва описываются оба круга точно также, какъ мы это сдѣлали въ § 2 съ кружкомъ и, изъ рисунка *E* акуратно вырѣзаемъ фигуру *abcd*, кладемъ ее какъ она была на рисункѣ, на папковый кружокъ, между обоими кругами, описанными циркулемъ, и обозначаемъ обѣ граничныя линіи карандашомъ. Чтобы по другую сторону цѣнтра получить туже фигуру, кладемъ мы линѣйку на только что проведенныя линіи и продолжаемъ карандашомъ эти линіи чрезъ центръ до другаго края кружка; тогда мы получимъ на этой сторонѣ фигуру *abcd*. Обѣ эти фигуры мы вырѣзаемъ перочиннымъ ножомъ, и такимъ образомъ получаемъ кружокъ, который въ уменьшенномъ видѣ представленъ на фигурѣ K: затѣмъ мы опять обращаемся къ фигурѣ *D*.

6) Оба бѣлыя въ § 3 вырѣзанныя мѣста раздѣлены на 3 равныя части; это нужно сдѣлать съ точностью и на нашемъ кружкѣ; средняя изъ этихъ 3-хъ частей на каждой сторонѣ смазывается на обѣихъ сторонахъ бумаги такъ долго чистымъ растворомъ камеди, пока она высохши получитъ блескъ, Два другія, прямо другъ противъ друга лежащія поля, покрываются на обѣихъ сторонахъ бумаги огненно-карминовою краскою и два остальныя ярко голубою, если возможно самымъ тонкимъ ультрамариномъ. Когда все высохло, тогда голубыя и красныя поля, чтобы увеличить яркость цвѣтовъ, лакируются на обѣихъ сторонахъ водянисто-свѣтлымъ лакомъ.

7) Какъ было поступлено съ чародѣйственными кружками въ § 6, къ обоимъ кружкамъ приклеиваются катушки отъ бумаги, въ кружкѣ *D*-на бѣлой и въ кружкѣ *E*-на черной сторонѣ.

8) Такъ какъ оба кружка принадлежатъ къ одному и тому же физическому опыту, то проволочная рукоять должна здѣсь быть двойная какъ это показано на фигурѣ 1, гдѣ *abcd e*-есть проволо-

Digitized by Google

ка, которая у *b* и *d* нѣсколько тупо, а у *c* очень остро согнута и здѣсь вложена въ катушку, служащую рукоятью. Кружки эти не вкладываются, подобно чародѣйственнымъ кругамъ, катушкою впередъ, но кружокъ вдвигается прежде въ проволоку (въ фиг. 1 *f* — *g* и *h* — *i* представляютъ части кружковъ); когда это сдѣлано, то выступающія части проволоки сгибаются въ тупые углы.

Примѣненіе.

Теперь дѣло въ томъ, чтобы оба кружка вращать такимъ образомъ, чтобы они оба сколько возможно вертѣлись съ одинаковою быстротою по одному и тому же направленію, что, приблизительно, уже тогда происходитъ, если мы лѣвою рукой держимъ ручку горизонтально, а 3 средніе пальца правой руки положимъ у края, напротивъ ручки, между обоими кружками; придерживая ихъ снаружи маленькимъ и большимъ пальцами (какъ это показываетъ фигура *M* на таблицѣ 7) и быстро опустившись внизъ, даемъ кружкамъ толчекъ.

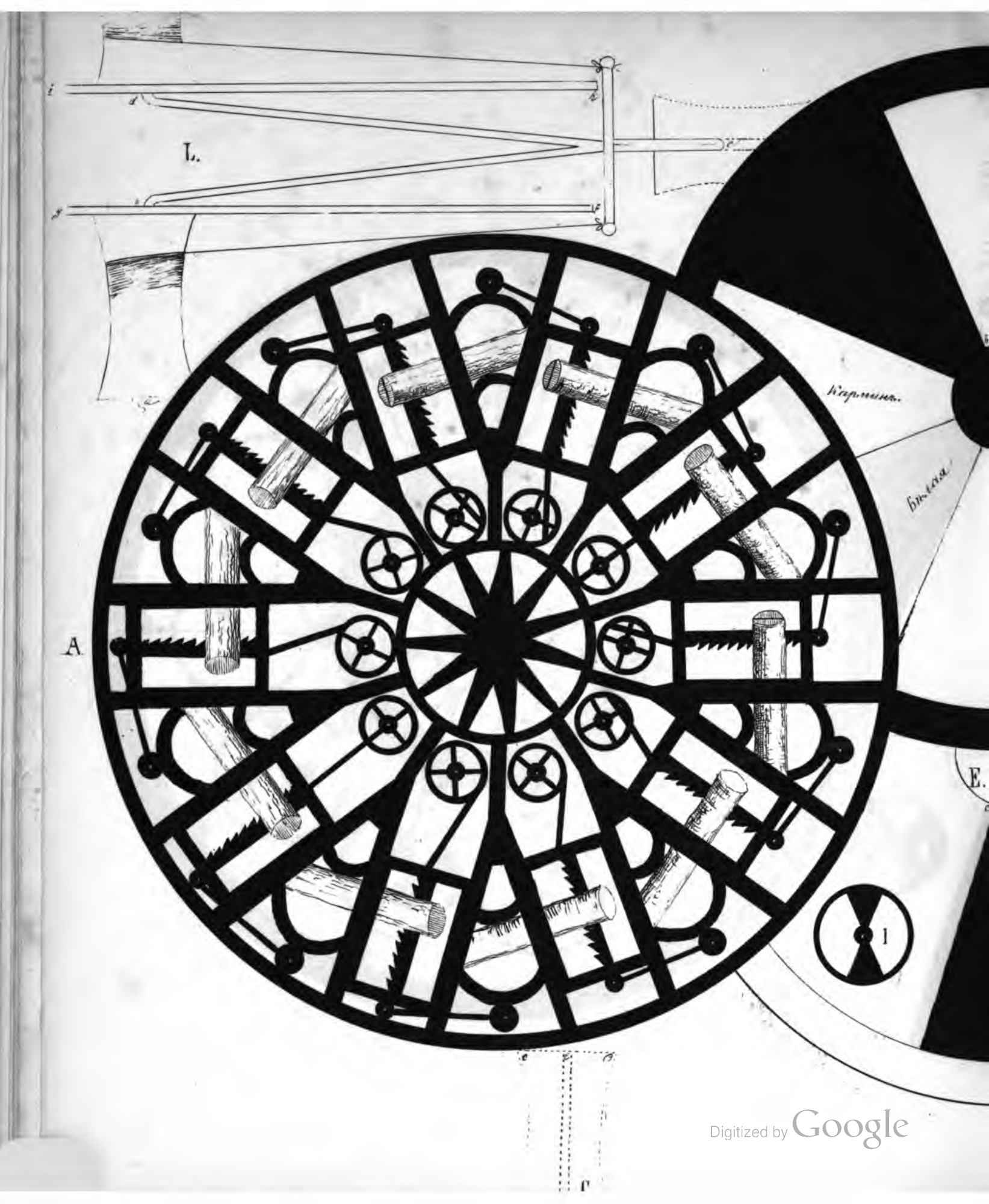
Легче привести въ движеніе круги, если мы привяжемъ двѣ нити, въ 3 фута длиною, къ обоимъ концамъ палочки въ 2 дюйма длиною, и оба другіе конца нитей по тому же направленію обвернемъ вокругъ обѣихъ катушекъ, пока палочка, вися горизонтально, толкнется о нихъ (смотри фигуру 1 на табл. 5–ой) и тогда обѣ нити въ одно время быстро оттянемъ.

Предлагаемъ слѣдующее средство: помѣстить внизу большія деревянныя скалки, которыя можно вертѣть рукояткой и, съ помощью ихъ и натянутыхъ струнъ, проходящихъ чрезъ колесо и катушки, приводить послѣднія въ быстрое движеніе. Это можетъ быть самое лучшее средство, но слишкомъ для насъ затруднительно и, по дороговизнѣ, неудобоприменимо.

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

Digitized by Google

Если встать передъ яркимъ свѣтомъ, напр. газовымъ пламенемъ (какъ показываетъ фигура N на таблицѣ 7) такимъ образомъ, чтобы цвѣтной кругъ былъ противъ свѣта, а глазъ, по возможности, въ дальнемъ разстояніи отъ кружковъ и потомъ вертѣть кружки, то если сначала черная поверхность была видна за отверстіемъ другаго кружка, все покажется чернымъ, мало-по-малу переходитъ въ коричневое, потомъ въ красное, изъ краснаго въ розовое, за тѣмъ въ бѣлое и т. д. или на оборотъ смотря потому какъ слѣдуютъ другъ за другомъ краски или происходитъ ли вращеніе на право или на лѣво.—Произшедшія такимъ образомъ краски очень красивы, хотя и безъ большаго блеска, они совершенны и ровны, переходъ изъ одной краски въ другую происходитъ съ пріятностью. Другая картина представится, если нити наматать въ противоположномъ порядкѣ, т: е: вращенію обоихъ кружковъ дать противоположное направленіе.—

Digitized by Google

АКУСТИЧЕСКІЙ ВОЛЧЕКЪ.

Каждый изъ васъ, безъ сомнѣнія, знакомъ съ обыкновеннымъ деревяннымъ волчкомъ. Акустика есть ученіе о звукѣ. Для отличія отъ обыкновеннаго волчка (кубаря), который также издаетъ звукъ, мы назовемъ этотъ *акустическимъ*, потому что онъ съ нѣкоторою помощью производитъ цѣлыя октавы. Обыкновенный волчекъ есть изобрѣтеніе Французовъ, которые его просто называютъ toupie. Шумящій волчекъ есть изобрѣтеніе Германцовъ и у Французовъ называется toupie d'Allemagne. Акустическій волчекъ есть изобрѣтеніе Г-на *Зандгауза*, по указанію котораго я вамъ опишу приготовленіе его.

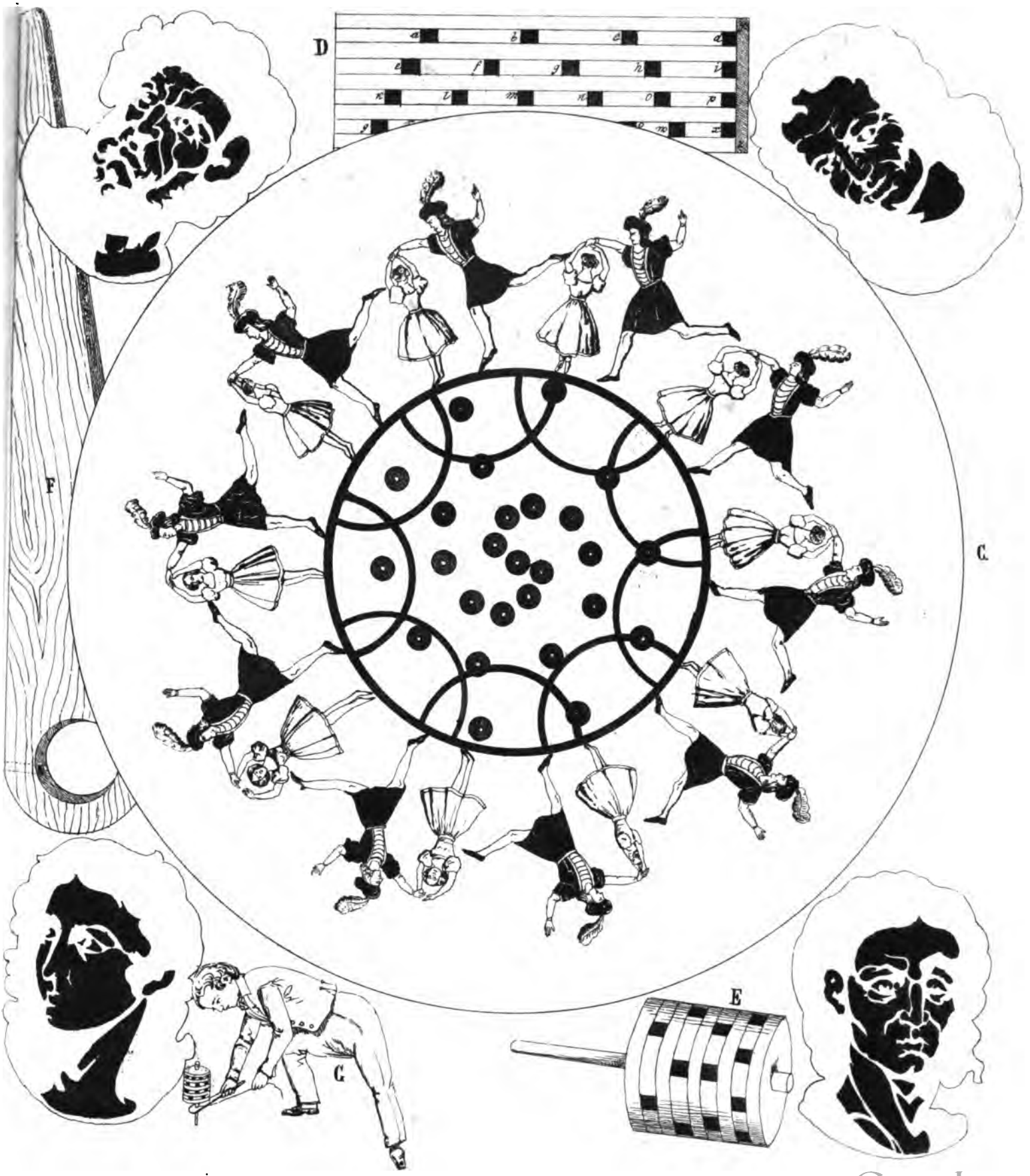
Приготовленіе.

1) Изъ самой крѣпкой, жесткой и твердой карточной бумаги вырѣзается полоска въ $9\frac{1}{2}$ дюйма длиною и 3 дюйма шириною.

2) На одномъ концѣ 3‴ отъ края проводится линія ему, паралельная.

3) Остальная часть полоски раздѣляется на 9 совершенно ровныхъ частей восемью линіями, проходящими по всей длинѣ, такъ что каждая линія длиною въ 9 дюймовъ, и промежутокъ между ними въ 4 линіи (смотри на объясняющую фигуру Д, табл. 6, которая представлена въ $\frac{1}{4}$ настоящей

Digitized by Google



Digitized by Google

THE
PUBLIC
ASTOR,
TILDEN
R

Digitized by Google

величины, но внизу нѣсколько закрыта чародѣйственнымъ кружкомъ).

4) Въ промежуткѣ, между 1-ою и 2-ою линіями, въ равномъ разстояніи, дѣлаютъ 4 квадратныя отверстія; мы его дѣлимъ такимъ образомъ на 4 ровныя части, изъ которыхъ каждая длиною ровно въ 27 линій. Такъ какъ отверстія квадратныя и каждый промежутокъ шириною въ 4 линіи, то мы беремъ циркулемъ 4 линіи и, начиная съ перпендикулярной линіи, проведенной въ § 2, отмѣчаемъ это пространство съ правой руки каждаго изъ 4-хъ отдѣленій, и по этимъ означеннымъ 7-ми точкамъ проводимъ 7 короткихъ линій съ первой ко 2-ой длинной линіи вертикально внизъ, — чѣмъ означены 4 отверстія *a*, *b*, *c* и *d* на фиг. Д.

5) Подобнымъ же образомъ дѣлается 5 отверстій(*e*, *f*, *g*, *h*, *i* на фиг. Д) въ промежуткѣ между 3-ью и 4-ою линіями.

6) Пространство между 5-ою и 6-ою линіями раздѣляется на 6 отверстій (фигура Д, *k*, *l*, *m*, *n*, *o*, *p*) и наконецъ послѣдній промежутокъ между 7-ою и 8-ою линіями на 8 отверстій, изъ которыхъ на фигурѣ Д видны только 3 цѣлыя 9, w, *x*), два въ половину (*r v*) и 3-хъ (*s*, *t*, *u*) совершенно не видать, потому что ихъ скрываетъ чародѣйственный кругъ. Всѣ эти 23 отверстія вырѣзаны перочиннымъ ножемъ.

7) Затѣмъ намъ нужна точеная палочка, отъ 4-хъ до 6 линій толщиною и 6-ти дюймовъ длиною, цилиндрической формы и съ тупымъ концомъ.

8) Изъ крѣпкой жесткой папки вырѣзаются два кружка 3-хъ дюймовъ въ поперечникѣ (слѣд. радіусъ $1\frac{1}{2}$ дюйма), и въ центрѣ (серединѣ) ихъ проверчивается отверстіе такой величины, чтобы означенная палочка плотно туда входила.

9) Изъ одного папковаго кружка и просверленой картонной полоски дѣлается круглая, открытая коробочка, склеивая край кружка и короткій край корточной полоски въ § 2 означенный въ 3 линіи шириною. При этомъ надобно смазанный край полоски приложить совершенно акуратно къ

Digitized by Google

противулежащему краю кружка, чтобы края лежали во всѣхъ точкахъ паралельно другъ другу.

10) Вся внутренность коробочки и одна сторона 2-го папковаго кружка смазываются горячимъ клеемъ; потомъ даютъ имъ сохнуть и повторяютъ это смазываніе клеемъ до тѣхъ поръ, пока клей образуетъ блестящую поверхность.

11) Потомъ на верхній край коробочки наклеивается 2-ой кружокъ, стороною, покрытой клеемъ, во внутрь, такъ что наружный край кружка и край полоски совершенно акуратно прилегаютъ другъ къ другу.

12) Какъ показываетъ фигура E, должно въ § 7 описанную палочку продѣть чрезъ отверстія обоихъ кружковъ и приклеить такимъ образомъ, чтобы палочка на верху выставлялась на 1 до 2-хъ линій, а остальная часть выходила внизу. Потомъ все снаружи покрывается клеемъ точно также, какъ мы это сдѣлали внутри.

13) Какъ при обыкновенныхъ волчкахъ, намъ нуженъ ключъ, который изображенъ на фигурѣ F, гдѣ часть его закрывается чародѣйственнымъ кружкомъ и тѣневою картиною. Для приготовленія, въ дощечкѣ 6-ти линій толщиною изъ нѣжнаго дерева просверливается дырочка, не менѣе 7-ми линій въ поперечникѣ; потомъ ей даютъ форму фигуры F, и маленькимъ тонкимъ буравчикомъ сбоку въ толщинѣ дерева просверливается маленькая дырочка, которая должна проходить ровно въ центръ большой дыры; означенныя точками двѣ линіи *a* и *b* показываютъ направленіе дырочки, внутри дерева.

Если кому нибудь изъ васъ незнакомо употребленіе волчка, то я здѣсь подробно опишу его.

a) На одномъ концѣ хорошаго тоненькаго снурка привязывается маленькая перекладинка.

b) Другой конецъ снурка проводится снаружи въ маленькую дырочку ключа; потомъ, какъ только покажется конецъ снурка, его схватываютъ во внутренности большаго от-

Digitized by Google

верстія и опускаютъ ключъ на снуркѣ до перекладинки, которая не дозволяетъ ему упасть.

c) Волчекъ берется въ одну руку, которою конецъ снурка придавливается къ волчку, между тѣмъ другою рукой крѣпко обвертываютъ снурокъ къ ящику волчка въ правильныхъ и плотно прилегающихъ другъ къ другу оборотахъ во кругъ ручки (рукоятки), пока ключъ на столько приблизится къ рукояткѣ, что болѣе нельзя будетъ обвертывать; потомъ рукоять вкладывается въ отверстіе ключа. Затѣмъ должно съ перекладинкою въ одной и съ ключемъ въ другой рукѣ наклониться на столько къ полу, чтобы рукоять стояла (смотри фиг. G на таблицѣ B); потомъ спурокъ быстро выдергивается; тогда волчекъ выскочитъ изъ ключа въ быстрыхъ оборотахъ и будетъ съ шумомъ вертѣться на своей рукояти.

d) Если трубить въ трубу на волчекъ такъ чтобы теченіе воздуха медленно прошло по всѣмъ рядамъ отверстій, находящихся на различной высотѣ, то онъ будетъ издавать тоны октавы, и различныя мелодіи.

Фокусъ съ кольцомъ.

Въ водѣ растворяется соль и на одни сутки кладутъ туда бумажную нитку; послѣ того нитка вынимается и когда опять высохнетъ, на нее навѣшивается легкое кольцо; потомъ сожигаютъ нитку, а кольцо все таки останется висѣть, если ни воздухъ или ничто другое не приводило въ движеніе нить во время сожиганія; но если кто коснется обгорѣвшей нити, то она распадается въ пыль, потому что отъ нити оставались, только находившіяся въ ней соляныя частицы и удерживали связь.

Digitized by Google

Фокусъ съ вишнями.

Нарисуй въ серединѣ стараго картоннаго листка фигуру 1 на табл. 7 и вырѣжь оконечностью перочиннаго ножа 3 дырочки, именно № 3 оваль и № 1 и 2 двѣ длинныя полоски.

Возьми двумя пальцами длинную полоску, которая образовалась по вырѣзаніи 2 узкихъ полосъ 1 и 2, и тяни ее къ себѣ, то изъ нея сдѣлается родъ петли, которую продѣнь въ овальную дыру № 3. Потомъ возьми двѣ вишни, сросшіяся своими стеблями; одну изъ нихъ за картою засунь такъ далеко въ петлю, чтобы то мѣсто, гдѣ оба стебля сходятся, было ровно въ серединѣ; потомъ петля опять выдергивается изъ дырки и карта приводится въ свое прежнее положеніе; тогда выйдетъ фигура К на таблицѣ 7.

Въ такомъ положеніи передается кому нибудь карта съ условіемъ вынуть вишни не испортивъ ихъ, и карту. Это дѣлается, конечно, путемъ противуположнымъ тому, который мы приняли, при вкладываніи вишни; но его не такъ легко открыть, если мы были осторожны, нигдѣ не переломили карты и не сдѣлали въ ней ни одной складки.

Digitized by Google

1. СКЛАДЫВАНІЕ.

Складываніе листа бумаги, для упражненія, при изученіи угловъ и треугольниковъ.

A. Изъ листа бумаги должно приготовить нѣсколько равныхъ четыреугольниковъ, какъ матеріалъ для складыванія. Слѣдующее объясненіе необходимо при складываніи бумаги. Дѣти въ точности должны его выполнять, а разсказывая коротко и ясно все что притомъ дѣлаютъ, они упражняются въ разговорѣ.

a. Дитя кладетъ весь листъ передъ собою (1), складываетъ его попаламъ, по направленію длины его, на два равныхъ прямоугольника, одинъ длинный край которыхъ соединенъ, а другой и два короткихъ открыты. Листъ должно оборотить перегнутою стороной къ ребенку.

b. Дитя загибаетъ тогда правый, верхній уголъ одной половины, такъ, чтобы короткая сторона ложилась на сгибъ.

c. Теперь дитя оборачиваетъ весь листъ, такъ, чтобы половина, бывшая внизу, легла наверхъ, и опять загибаетъ правый, верхній уголъ.

d. Тоже самое дѣлаетъ дитя и съ двумя лѣвыми углами. Отъ этого происходитъ симметрическій четыреугольникъ (трапеція).

e. Дитя открываетъ теперь листъ и является правильный шестиугольникъ.

Digitized by Google

Двѣ короткія стороны шестиугольника (1. и 2) будутъ одинаки, т. е. не вдвое, а остальныя четыре сложены. На каждой сторонѣ загнутые углы образуютъ два треугольника и лежатъ такъ, что ихъ концы находятся на одной прямой линіи. Эта линія составляетъ въ то же время и основанія большаго треугольника, образуемаго двумя маленькими.

f. Дитя загибаетъ теперь оба большіе треугольника на основной ихъ линіи, и обрѣзаетъ ихъ по сгибамъ.

g. Дитя сгибаетъ оба большіе треугольника пополамъ и разрѣзаетъ ихъ; тогда получитъ четыре маленькихъ двойныхъ треугольника, и если ихъ развернуть, то выйдутъ четыре четыреугольника.

h. Отъ листа остается еще длинный четыреугольникъ, находившійся въ серединѣ (остатокъ); его употребляютъ впослѣдствіи. При вырѣзываніи должно держать ножичекъ такъ, чтобы остріе его ложилось ровно, и наблюдать за точностію исполненія.

В *Образованіе основной формы и слѣдствія, выводимыя изъ* A *и* B *въ отношеніи формы, положенія и величины.* Приготовляя такимъ образомъ листы, получаютъ четыреугольники, служащіе матеріаломъ для *складыванія.* Это занятіе доставляетъ постепенно образующіяся различныя формы и изображенія. Для этого складываютъ опять нѣсколько разъ четыреугольникъ по установленнымъ правиламъ, отчего образуется форма, показывающая на одной сторонѣ четыреугольники, а на другой треугольники. Эта *форма есть основаніе постепеннаго складыванія.* Но на этотъ разъ употребимъ наши четыреугольники на *вырѣзываніе.* Скажемъ еще, что мы назовемъ фигуру *плоскости*, вмѣсто квадрата, четыреугольникомъ, потому что онъ состоитъ изъ четырехъ равныхъ сторонъ и четырехъ равныхъ угловъ. По той же причинѣ называемъ мы и другую фигуру треугольникомъ, потому что она имѣетъ три равныя стороны и три равные угла.

Digitized by Google

происшедшихъ отъ складыванія, можно вывести для дѣтей объясненія объ отношеніяхъ формъ и величинъ и, сообразуясь съ ихъ понятіями, ознакомить ихъ съ простыми геометрическими законами.

1. Четыреугольникъ показываетъ ребенку четыре равныя стороны и четыре равные угла.

2. Складывая четыреугольникъ поперегъ, получимъ два равныхъ длинныхъ прямоугольника.

3. Складывая его посерединѣ, получимъ два высокихъ прямоугольника.

4. Оба высокихъ прямоугольника равны двумъ длиннымъ прямоугольникамъ. Изъ этого слѣдуетъ законъ: что два высокихъ и два длинныхъ прямоугольника равны своему четыреугольнику.

5. Четыреугольникъ имѣетъ четыре равныя стороны; длина и высота половинныхъ прямоугольниковъ составляютъ двѣ его стороны.

6. Длинный прямоугольникъ имѣетъ половину высоты четыреугольника, а высокій прямоугольникъ—половина ширины его.

7. Четыреугольникъ, раздѣленный косою линіей, образуетъ два равныхъ прямоугольныхъ треугольника; въ нихъ дитя должно отличить основную и двѣ боковыя линіи. Основная линія больше двухъ боковыхъ; половина основной линіи равна высотѣ треугольника. Прямой уголъ находится на точкѣ соединенія двухъ боковыхъ линій; въ точкахъ соединенія боковыхъ линій съ основною образуются два острыхъ угла. Такимъ образомъ четыреугольникъ, раздѣленный косою линіей на два треугольника, имѣетъ только два прямыхъ угла и 4 острыхъ.

8. Изъ этого слѣдуетъ истина, что треугольникъ есть половина четыреугольника, если онъ имѣетъ ему равную основную линію и высоту.

9. Такъ какъ косая линія раздѣляетъ весь четыреуголь-

Digitized by Google

никъ на двѣ равныя части, то и два прямыхъ угла, изъ которыхъ она исходитъ, раздѣляются ею на двѣ равныя половины; каждая изъ нихъ заключаетъ въ себѣ ровно половину прямаго угла.

10. Изъ этого слѣдуетъ, что каждые два острыхъ угла, образуемыхъ косою линіей, равны своему прямому; далѣе, что сумма четырехъ острыхъ угловъ равна половинѣ угловъ четыреугольника.

11. Треугольникъ, образуемый діогональю косою линіею, равенъ прямоугольнику, имѣющему одинаковую съ нимъ основную линію и половину высоты. Ребенокъ это хорошо пойметъ, если сложитъ свой четыреугольникъ на два прямоугольныхъ, треугольника, посредствомъ косой линіи, а потомъ поперегъ, на два длинныхъ прямоугольника, и сравнитъ ихъ между собою.

Изъ приведенныхъ упражненій легко объяснить дѣтямъ множество различныхъ положеній, формъ и величинъ. Должно начать объясненіемъ различныхъ угловъ: *прямыхъ*, *острыхъ* и *тупыхъ* и ихъ взаимныхъ отношеній; далѣе угловъ у вершины, внутреннихъ и внѣшнихъ, противулежащихъ и соотвѣтствующихъ и прилежащихъ угловъ.

3. Вырѣзываніе.

Въ сложенной основной формѣ предначертаны прямыми линіями всѣ направленія для вырѣзыванія; потому она и называется основная форма, и приготовляется для каждаго рода вырѣзыванія особенно. Вотъ ея степени.

Замѣчаніе. На чертежѣ 1, 2, 3 и 4 изображены части перваго разрѣза, составленныя различнымъ образомъ.

Возможны и другія составленія, исключая изображенныхъ здѣсь чѣтырехъ главныхъ формъ; дѣти должны сами ихъ отыскивать. Крестъ составляетъ основную и главную форму, и потому долженъ всегда имѣть вертикальное положеніе.

Digitized by Google

i. Изъ приготовленныхъ такимъ образомъ четыреугольниковъ составляютъ начальныя формы для вырѣзыванія, по слѣдующимъ правиламъ.

Дитя беретъ четыреугольникъ въ руки и складываетъ его по косой его линіи, или діогонали, образуя такимъ образомъ два *равныхъ* треугольника (2).

k. Дитя продолжаетъ складывать пополамъ, говоря: *раздѣляю мой двойной треугольникъ на четыре равныя части, или на четыре равныхъ прямоугольныхъ треугольника.*

l. Сложивъ еще разъ свой четверной треугольникъ, дитя получитъ 8 равныхъ прямоугольныхъ частей (4).

№ 5 представляетъ этотъ треугольникъ, обороченный длинною стороной внизъ.

Бумагу можно теперь развернуть, говоря:

1. *Одна осьмая часть равна половинѣ четверти цѣлаго*; слѣдовательно, каждый изъ треугольниковъ, полученный отъ складыванія большаго четыреугольника на четыре маленькихъ, и раздѣленный косой складкой есть осьмая часть четыреугольника, какъ и четверть большаго треугольника, получаемаго отъ раздѣленія главнаго четыреугольника, посредствомъ косой линіи.

2. Двѣ осьмыя главнаго четыреугольника равны четвертой его части или его четверти; слѣдовательно, двѣ треугольныя осьмыя части составляютъ одинъ четыреугольникъ, который есть $^1/_4$ главнаго.

Такъ какъ намъ впослѣдствіи еще часто приведется говорить объ этомъ предметѣ, то довольствуемся здѣсь краткимъ объясненіемъ основной формы; частое упражненіе въ складываніи, безпрестанное повтореніе и именованіе дѣйствій–все болѣе и болѣе разъяснитъ дѣтямъ этотъ предметъ и приготовитъ ихъ къ изученію геометріи и математики. Послѣ такого приготовленія правила и законы наукъ не будутъ чужды и принужденіемъ для ученика; онъ ихъ знаетъ по опыту.

Digitized by Google

3. Четыре осьмыхъ равны половинѣ; двѣ половины цѣлаго четыреугольника равны

4. *Половины того же цѣлаго*; слѣдовательно половина четыреугольника, состоящая изъ длиннаго прямоугольника, равна треугольнику, происходящему отъ раздѣленія главнаго четыреугольника пополамъ, посредствомъ косой линіи.

5. *Цѣлое равно цѣлому*; слѣдовательно, два главные треугольника равны двумъ длиннымъ прямоугольникамъ главнаго квадрата (четыреугольника).

6. Слѣдовательно, одно цѣлое имѣетъ:

$$\frac{2}{2}, \frac{4}{4}, \frac{8}{8}$$

Половина
состоитъ изъ: $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$
Четверть — — $\frac{2}{8}$ цѣлаго.

Все это объясняется дѣтямъ при складываніи бумаги. Для дѣтей съ малыми способностями можно приготовить треугольники изъ папки или дерева, которые можно передвигать по-произволу.

2. Образованіе основной формы вертикальными, горизонтальными и косвенными перегибаніями.

Четыреугольникъ складываютъ опять на восемь треугольныхъ частей, и этотъ сложенный треугольникъ берутъ въ правую руку за перегнутую сторону. Тогда начинаютъ складывать верхній треугольникъ такъ, чтобы углы обозначались точно и ясно, образуя тѣмъ основную форму для вырѣзыванія; это дѣлаютъ слѣдующимъ образомъ.

Въ основной формѣ содержатся:

1. Пятнадцать вертикальныхъ перегибовъ, раздѣляющихъ ее на 16 равныхъ частей.

2. Семь горизонтальныхъ перегибовъ, раздѣляющихъ высоту ея на восемь равныхъ частей.

3. Семь правыхъ косыхъ и

4. Семь лѣвыхъ косыхъ перегибовъ. Изъ соединенія линій,

Digitized by Google

При второмъ разрѣзѣ является другой крестъ, прилежащій главному: всѣ же прочія части, исключая креста перемѣняются попроизволу. Если дѣти охотно и съ понятливостію складываютъ основную форму, сами по ней вырѣзываютъ и потомъ складываютъ отдѣльныя части въ одно цѣлое, то могутъ такимъ образомъ составить красивыя и разнообразныя фигуры для наклеиванія. Это занятіе представитъ дѣтямъ пріятное *упражненіе въ работѣ*. При складываніи и вырѣзываніи новыхъ фигуръ, все болѣе и болѣе укрѣпляются въ ихъ памяти законы и слѣдствія формы, положенія и направленій. Практическое приспособленіе этихъ формъ легко; онѣ могутъ быть употребляемы для рисунка ковровъ, мебели, пола и комнатъ.

Объясненіе чертежей.

1). Листъ бумаги.
2. Листъ, сложенный пополамъ.
3. Одинъ загнутый уголъ.
4. 2 загнутыхъ угла.
5. 3 загнутыхъ угла.
6. 4 загнутыхъ угла.
7. разрѣзанная 6–я фиг. *a*, 2 загнутыхъ угла съ лѣвой стороны, *b* 2 загнутыхъ угла съ справой стороны, *c* средняя вырѣзка.
8. *a* и *b* два большіе треугольника фигуры 7–ой, разрѣзанные пополамъ развернутые; *c* остатокъ.
9. 1. бумажный четыреугольникъ.
   2. сложенный вдвое.
   3. сложенный вчетверо.
   4. сложенный въ восьмеро.
   5. треугольникъ обернутъ длинною стороною внизъ.
10. 1. основная форма она представлена и подъ номеромъ (11).

Digitized by Google

2. Для ясности увеличенная вчетверо.

12. 1. горизонтальный разрѣзъ.
2. лѣвый косой разрѣзъ.
3. правый косой разрѣзъ.
4. горизонтальный и косой разрѣзъ.
5. лѣвый вертикальный разрѣзъ.
6. правый вертикальный разрѣзъ.
7. лѣвый и правый вертикальный разрѣзъ.
A. представляетъ разрѣзанную основную форму.

13. 1. 2. 3. 4. Видъ и составленіе частей изъ перваго отрѣзка основной формы A.

14. 1. 2. 3. 4. Видъ и составленіе частей изъ втораго отрѣзка основной формы A.

15. Видъ развернутыхъ частей третьяго отрѣзка.

16. Составленіе всѣхъ частей въ одно цѣлое.

Прицѣчаніе. Чертежъ подъ нумерами 13, 14, 15 и 16 представляютъ складываніе частей разрѣзанной основной формы A.

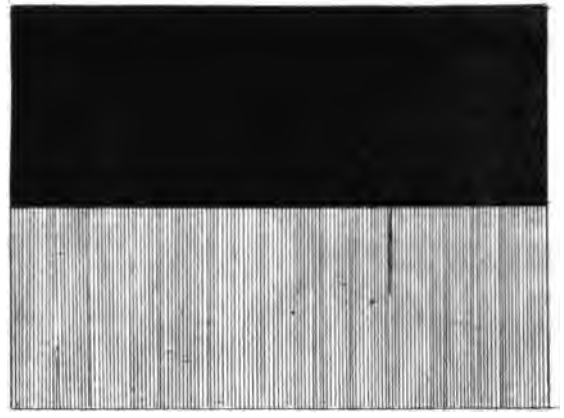
Digitized by Google

NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

Digitized by Google

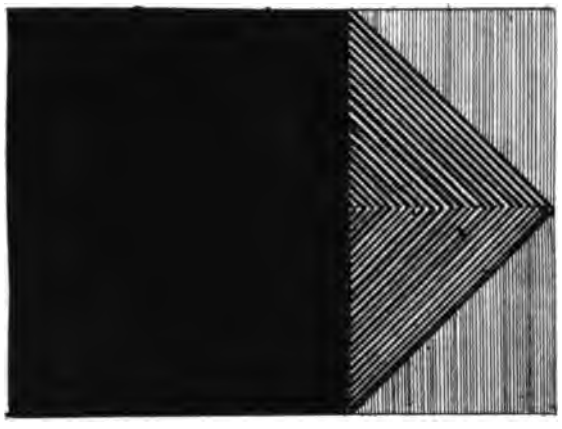
1.

2.

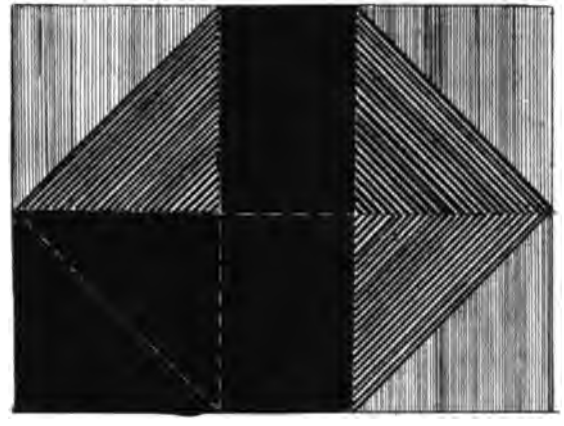


3.

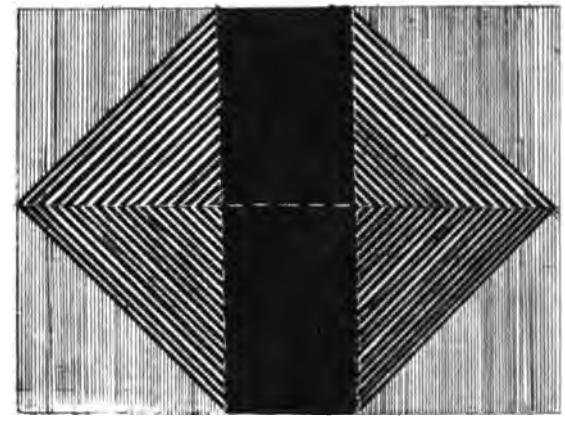
4.



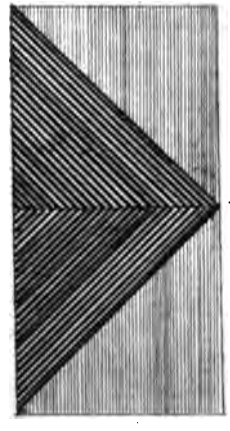
5.



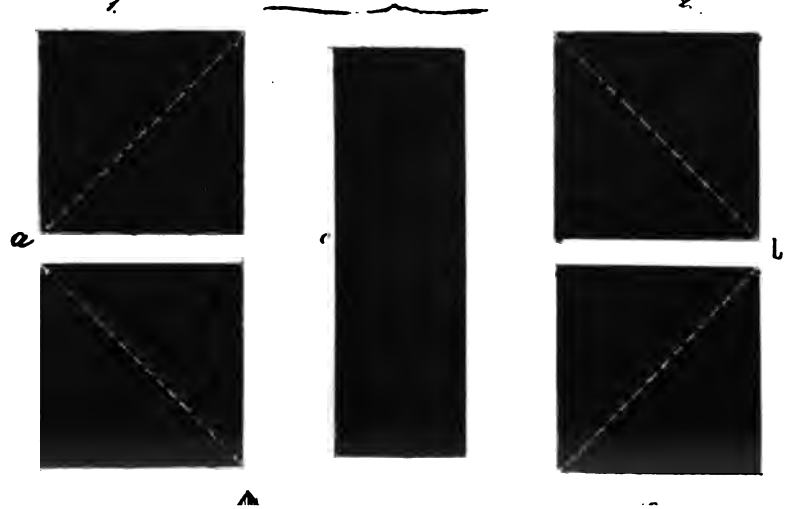
6.

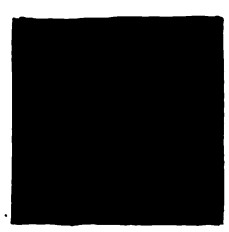


7.

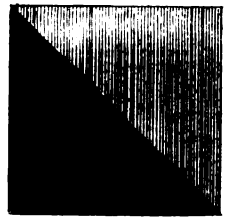


8.

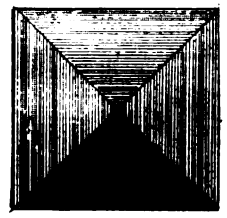




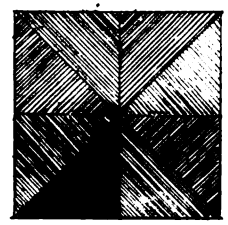
1.



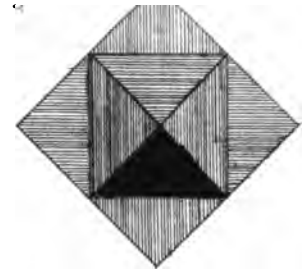
2.



3.

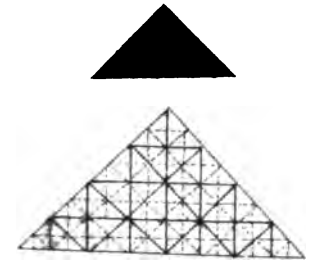


4.

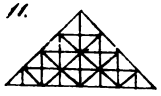


5.

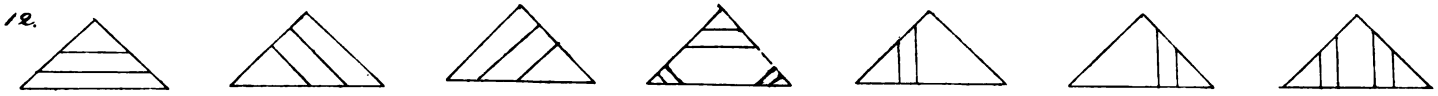
4.



11.



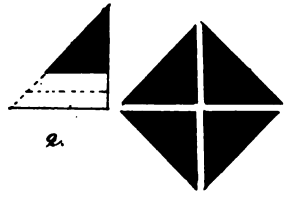
12.



A

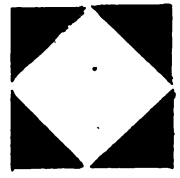
13.

1.



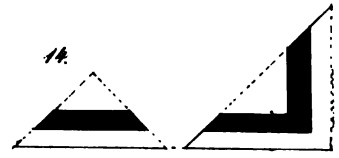
2.

3.



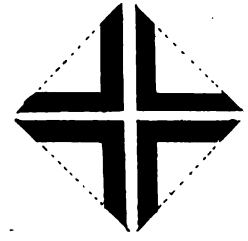
4.

14.



1.

2.

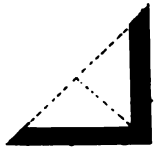


3.

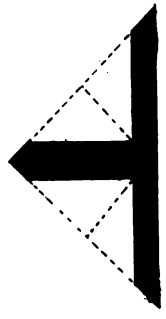
4.

15.

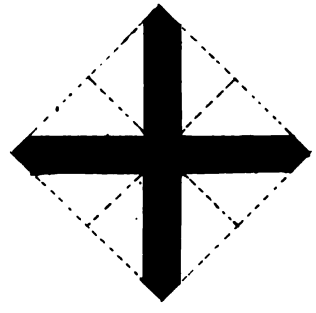
1.



2.

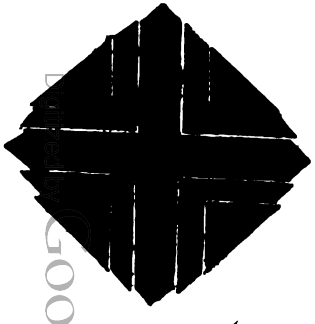


3.

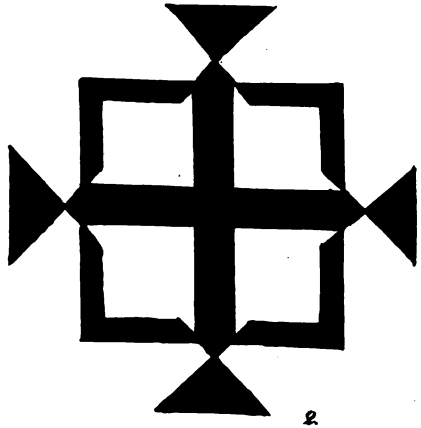


4.

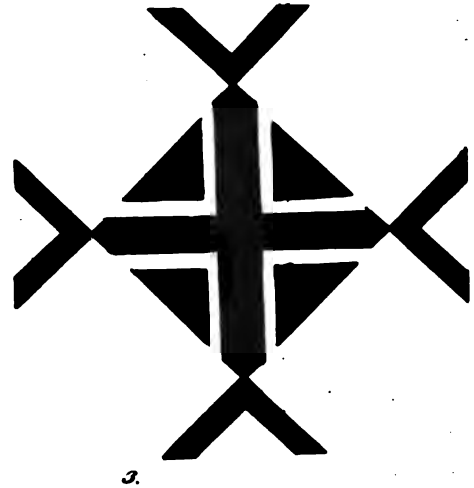
16.



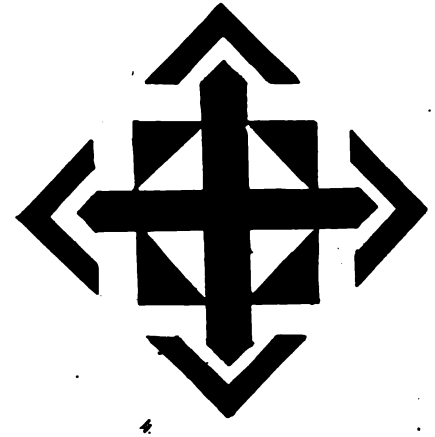
1.



2.



3.



4.

Digitized by Google

THE NEW YO
PUBLIC LIF
ASTOR, L
TILDEN F
K
L

Digitized by Google

НАУКИ ВЪ ИГРУШКАХЪ,

РАЗВИВАЮЩІЯ УМСТВЕННЫЯ СПОСОБНОСТИ И ПОЗНАНІЕ ДѢТЕЙ

ЖИВОПИСНОЕ ИЗДАНІЕ.

В. Прохорова.

ВТОРАЯ ЧАСТЬ

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ МОРСКАГО КАДЕТСКАГО КОРПУСА.

1857.

Digitized by Google

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ:

Съ тѣмъ чтобы по напечатаніи представлено было въ Цензурный комитетъ, узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ, 19-го Декабря 1857 года.

Цензоръ *В. Бекетовъ.*

Digitized by Google

ЛАБИРИНТЪ ВЪ КЛУЗІУМѢ.

ИГРА ДЛЯ 2-ХЪ И, БОЛѢЕ, ДО 10-ТИ ОСОБЪ.

Игроки находятся при входѣ знаменитаго Лабиринта въ Клузіумѣ, большаго искусственнаго зданія, которое было построено Царемъ Порсеною за 2000 лѣтъ и служило мѣстомъ погребенія членовъ его семейства. Въ немъ заключалось множество каменныхъ построекъ съ запертыми гробницами и такое же множество переходовъ, пересѣкавшихся по всѣмъ направленіямъ, въ которыхъ легко было заблудиться. Лабиринтъ былъ четвероугольный, весь изъ камня; на каждомъ углу его стояла большая пирамида, въ 150 футовъ высотою; въ серединѣ лабиринта находилась главная гробница.

Всѣ дорожки ведутъ къ главной гробницѣ, и задача каждаго игрока достигнуть ближайшимъ путемъ.

Каждый игрокъ получаетъ, по жребію, номерованную марку, которую кладетъ на то мѣсто, гдѣ его номеръ, т: е: получившій марку №–1, кладетъ ее на мѣсто съ №–1, и т. д., причемъ каждый игрокъ платитъ въ кассу по 12–ти марокъ; за тѣмъ начинается игра.

Тотъ, у кого №–1, передвигаетъ свою марку къ ближайшему номеру и ждетъ тамъ до своей новой очереди; затѣмъ

Digitized by Google

игрокъ съ №-2 дѣлаетъ тоже и т. д. каждый слѣдующій. Послѣ того первый игрокъ опять дѣлаетъ шагъ впередъ къ ближайшему номеру; за нимъ, по порядку, другіе игроки, и т. д., пока наконецъ двое изъ игроковъ дойдутъ до главнаго мѣста подъ №-100.

При этомъ должно наблюдать слѣдующія правила:

1.) Никто не можетъ сдѣлать обратнаго движенія, пока двое изъ игроковъ не дойдутъ до №-1.

2) Если кто нибудь при своемъ ходѣ не можетъ поставить своей марки на ближайшій номеръ, уже занятый другимъ игрокомъ, то имѣетъ право перескочить занятое мѣсто или, даже, нѣсколько занятыхъ другими мѣстъ, до ближайшаго, открытаго номера; также поступаетъ каждый послѣдующій игрокъ. Перейденная марка не снимается, но при своей очереди передвигается впередъ или, если другія марки ей загораживаютъ путь, перескакиваетъ на ближайшій открытый номеръ. Это перескакиваніе марокъ весьма забавно.

3) Кто вступаетъ на № съ цифрою 7, платитъ въ кассу за каждую 7 по двѣ марки штрафу и кто, напротивъ, вступаетъ на номеръ съ цифрою *о*, получаетъ одну марку награды.

4) Кто первый достигаетъ №-100, получаетъ главный выигрышъ, состоящій изъ половины всей суммы въ кассѣ; но долженъ оставаться на томъ мѣстѣ до начала обратнаго пути, и кто дойдетъ туда вторымъ побѣдителемъ, получаетъ половину оставшейся въ кассѣ суммы, какъ 2-ый выигрышъ.

Когда оба первые выигрыша выплачены, то всѣ игроки, не дѣлая новаго вклада, шагъ за шагомъ, совершаютъ обратный путь, ибо выходъ изъ лабиринта представляетъ тѣже затрудненія. При этомъ опять соблюдаются правила, назначенныя для вступленія въ лабиринтъ, и первый, достигшій выхода, получаетъ половину оставшейся въ кассѣ суммы, 2-ой все остальное.

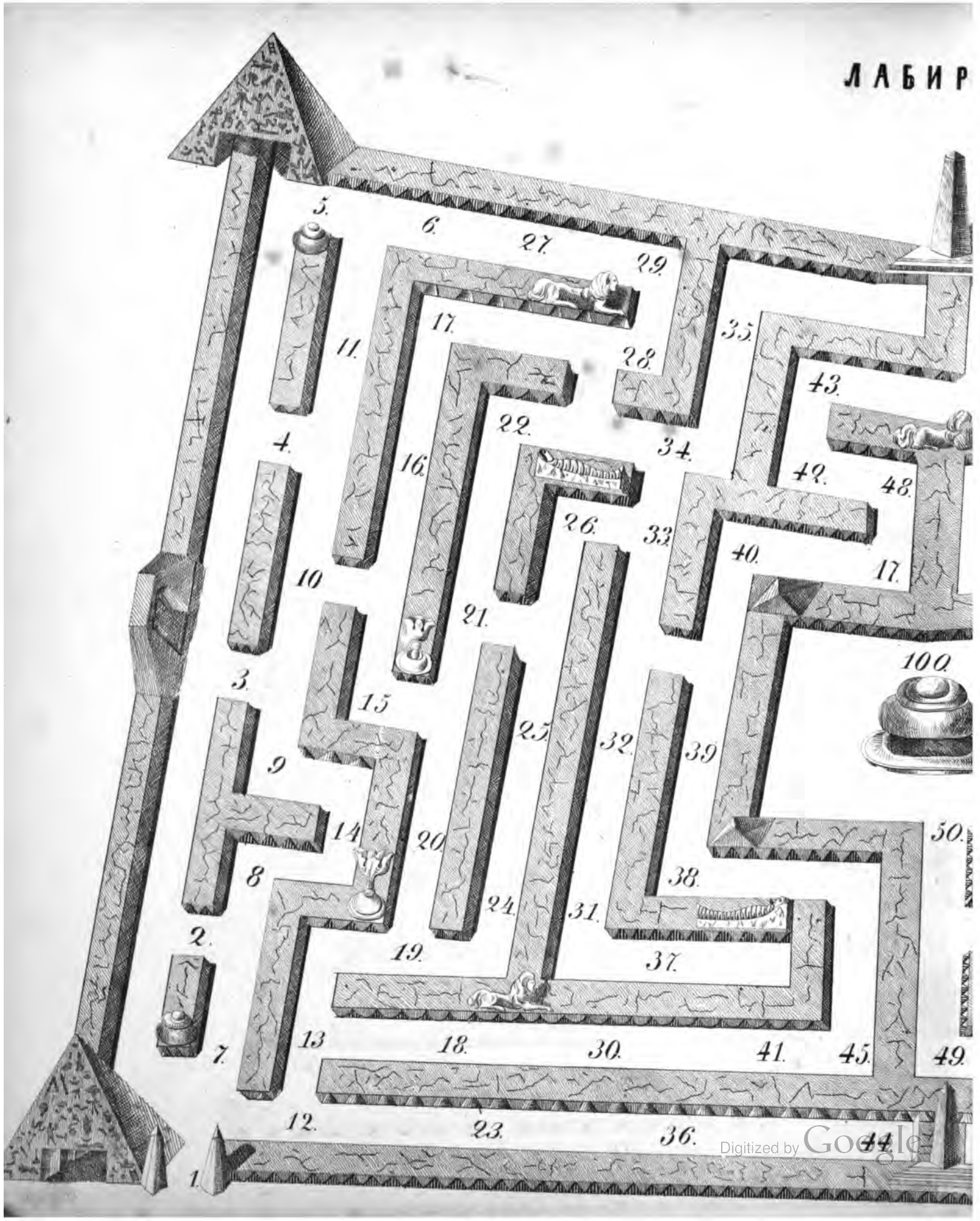
Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R L

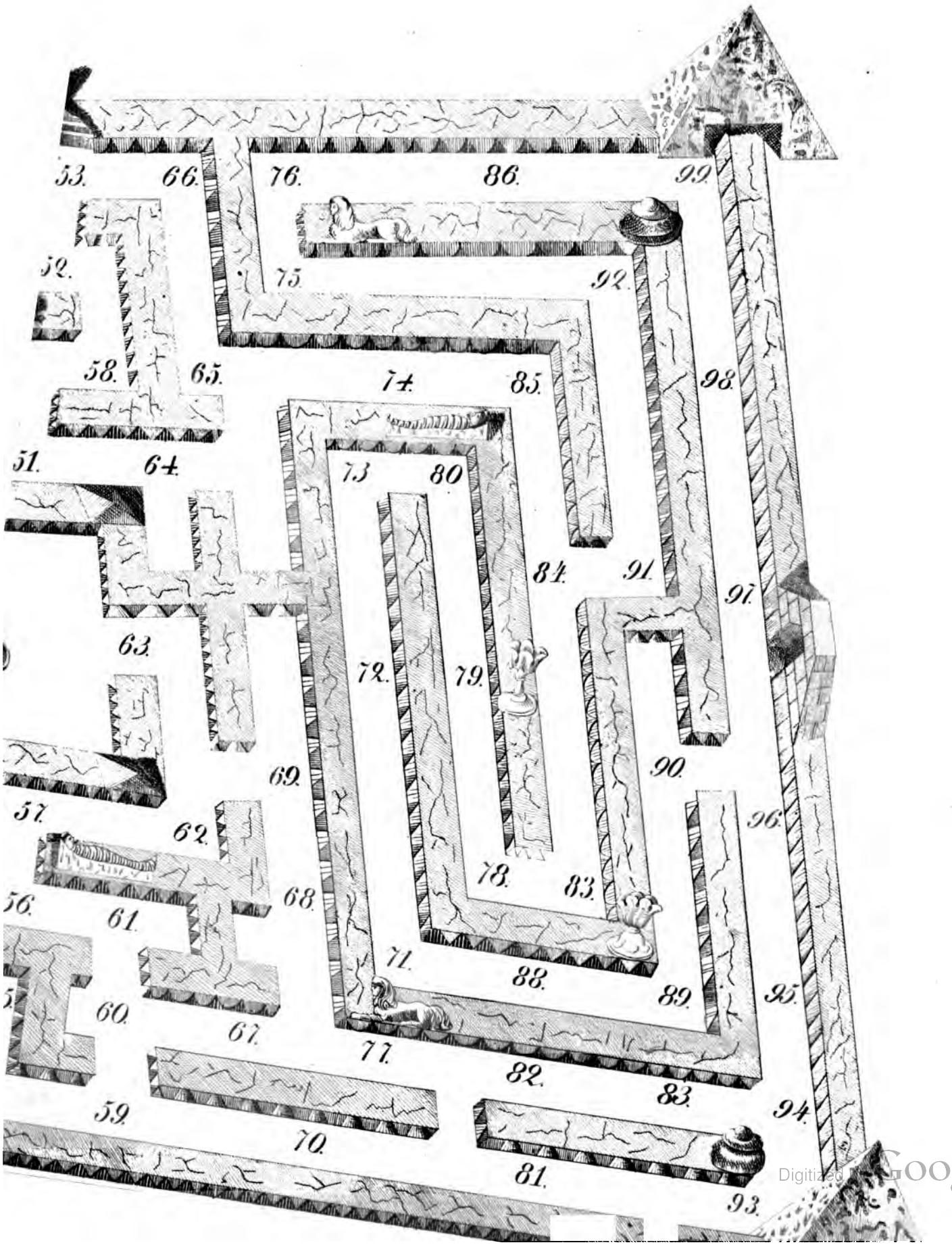
Digitized by Google

ЛАБИР



Digitized by Google

ИНТЪ.



Digitized by Google

TOR, LENO
DEN FOUND
5 1

Digitized by Google

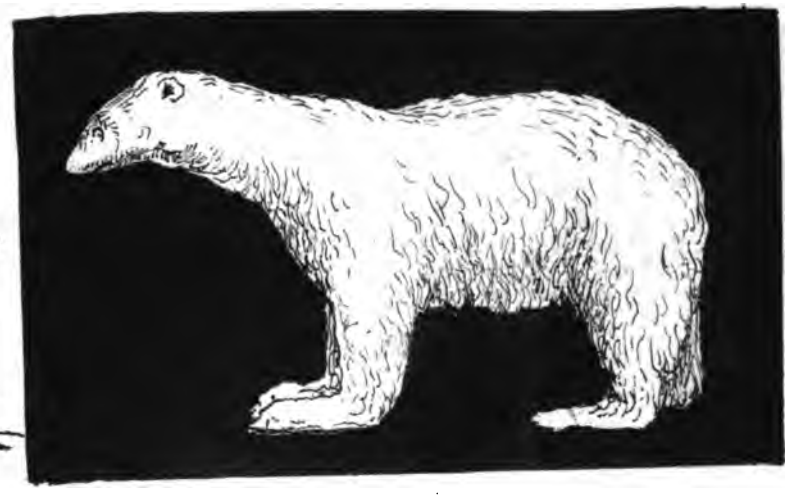
Драмадеръ.

Двугорбый Верблюдъ

Жирафъ.

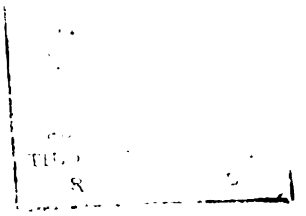
Олень.

Шакалъ.



Бѣлый Медвѣдь.

Digitized by Google



Digitized by Google

УКАЗАТЕЛЬ ВѢТРОВЪ

ИЛИ СТРѢЛЯНІЕ ВЪ ЗВѢЗДЫ.

Нарисованный на изображеніи кортонъ указателя вѣтровъ разрѣзается тщательно на 49 слѣдующихъ частей:

a) Средній кружокъ съ малою частью приставляемыхъ къ нему лучей. . . . . 1 кусокъ.

b) Главные лучи съ красною оттѣнкою, сбозначенные числами 4 и 5. . . . . 8 кус.

c) Находящіеся при нихъ кружки обозначеные косточками и съ красною каймою. . . . . 8 кус.

d) Второстепенные лучи между главными, съ широкими краснымн и бѣлыми полосами, обозначенные числомъ 10. . . . . 8 кус.

e) Находящіеся при нихъ кружки съ узкими красными и бѣлыми полосами, обозначенные числами 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. . . . . 8 кус.

f) Малые лучи съ узкими бѣлыми и красными полосами, и съ остающимися при нихъ малыми бѣлыми кружками 6, 7, 8 и 9. . . . . 16 кус.

49 кус.

Digitized by Google

Тогда можно играть ими двумя различными способами.

Вопервыхъ, этимъ можетъ заняться одна особа, складывая правильно куски, чтобы изъ нихъ составить указатель вѣтровъ. Указатель вѣтровъ есть часть компаса, весьма важнаго инструмента, помощью котораго моряки могутъ отважиться плавать по морю, потому что магнитная стрѣлка свободно двигающаяся на шпилькѣ въ центрѣ средняго кружка, съ весьма незначительнымъ уклоненіемъ, всегда показываетъ на одну и туже сторону свѣта на сѣверъ и по этому штурманъ постоянно можетъ править кораблемъ. На лежащей подъ магнитною стрѣлкою круглой папкѣ нарисована звѣзда съ 32 лучами, которыхъ оконечности показываютъ страны свѣта и называются слѣдующимъ образомъ

Нордъ (Сѣверъ) (N)
Нордъ-тень-остъ (Сѣверъ къ востоку) (NTO).
Нордъ-нордъ-остъ (Сѣверъ-сѣверо-востокъ) (NNO).
Нордъ-остъ-тень-нордъ (Сѣверо-востокъ къ вост. (NOTN).
Нордъ-остъ (Сѣверо-востокъ) (NO).—
Нордъ-остъ-тень-остъ (Сѣверо-востокъ къ вост.) (NOTO).
Остъ-нордъ-остъ (Востоко-сѣверъ-востокъ) (ONO).
Остъ-тень-нордъ (Востокъ къ сѣверу) (OTN).
Остъ (Востокъ) (O).
Остъ-тень-зюйдъ (Востоко-югъ) (OTS).
Остъ-зюйдъ-остъ (Востоко-юго-востокъ) (OSO).
Зюйдъ-остъ-тень-остъ (Юго-востоко-востокъ) (SOTO).
Зюйдъ-остъ (Юго-востокъ) (SO).
Зюйдъ-остъ-тень-зюйдъ (Юго-востоко-югъ) (SOTS).
Зюйдъ-зюйдъ-остъ (Юго-юго-востокъ) (SSO).
Зюйдъ-тень-остъ (Югъ къ востоку) (STO).
Зюйдъ (Югъ) (S).
Зюйдъ-тень-вестъ (Югъ къ западу) (STW).
Зюйдъ-зюйдъ-вестъ (Юго-юго-западъ) (SSW).
Зюйдъ-вестъ-тень-зюйдъ (Юго-западо-югъ) (SWTS).
Зюйдъ-вестъ (Югозападъ) (SW).

Digitized by Google

Зюйдъ-вестъ-тень-вестъ (Юго-западо-западъ) (SWTW).
Вестъ-зюйдъ-вестъ (Западо-юго-западъ) (WSW).
Вестъ-тень-зюйдъ (Западо-югъ) (WTS).
Вестъ (Западъ) (W).—
Вестъ-тень-нордъ (Западъ къ сѣверу) (WTN).
Вестъ-нордъ-вестъ (Западо-сѣверо-западъ) (WNW).
Нордъ-вестъ-тень-вестъ (Сѣверо-западо-западъ) (NWTW).
Нордъ-вестъ (Сѣверо-западъ) (NW).
Нордъ-вестъ-тень-нордъ (Сѣверо-западо-сѣверъ) (NWTN).
Нордъ-нордъ-вестъ (Сѣверо-сѣверо-западъ) (NNW).
Нордъ-тень-вестъ (Сѣверъ къ западу) (NTW).

По направленію этихъ странъ свѣта получаетъ названіе и вѣтръ, и всегда отъ той стороны, откуда онъ дуетъ.

Вовторыхъ, этотъ лучистый кругъ представляетъ стрѣляніе въ звѣзды съ помощію двухъ косточекъ. Въ эту игру могутъ играть четверо и болѣе, до 12-ти особъ.

Когда игроки собрались, то

1) Выбирается между ними *содержатель*, который наблюдаетъ за доходами и расходами, и

2) *Оберъ-егерь*, который въ надлежащемъ порядкѣ складываетъ звѣзду и раздѣляетъ между играющими застрѣленныя части.

До начала стрѣлянія въ звѣзду играющіе кладутъ въ кассу отъ 50 до 60 марокъ или пряниковъ; потомъ мечутъ косточками, и тотъ у кого наибольшее число очковъ, начинаетъ игру. Само собою разумѣется, что если двѣ или 3 особы имѣютъ одинаково наибольшее число очковъ, то они перебрасываются до тѣхъ поръ, пока у кого нибудь изъ нихъ число очковъ превышаетъ остальныхъ.

На каждой свободной части звѣзды число или нарисованая кость показываетъ, сколько требуется очковъ для выигрыша; тамъ гдѣ изображены косточки съ очками, число брошенныхъ очковъ на каждой косточкѣ должно быть точно такое

Digitized by Google

же. Если, напримѣръ, на изображеніи 2 и 3, то играющій долженъ получить на своей кости эти два числа отдѣльно.

Играющіе попорядку бросаютъ косточки до тѣхъ поръ, пока вся звѣзда обстрѣлена; но каждый игрокъ, по очереди, бросаетъ косточки только одинъ разъ.

Пока не обстрѣлены всѣ внѣшнія части, нельзя попадать во внутреннія, и кто до этого попадаетъ въ одну изъ нихъ, каждый разъ платитъ одну марку штрафу. Если кто попадаетъ въ застрѣленную уже часть, то это считается промахомъ, потому что такой части нельзя болѣе выиграть.

Какъ въ дѣйствительномъ стрѣляніи въ звѣзду середина не можетъ пасть ранѣе наружныхъ частей, то и здѣсь принимается это же за правило.

За каждую выигранную часть содержатель платитъ выигравшему одну марку, а за звѣзду, съ изображеніемъ косточекъ–4 марки.

Кто наконецъ выигрываетъ среднюю часть, большой кругъ, сдѣлалъ царскій выстрѣлъ, и получаетъ все оставшееся въ кассѣ.

Каждое ровное число очковъ, т, е, 1 и 1, 2 и 2 и т. д, даже если оно промахъ, вознаграждается одною маркою, а промахъ–6 и 6 двумя марками.

Когда при царскомъ выстрѣлѣ въ кассѣ находится болѣе 25 марокъ, то предпослѣдній игравшій получаетъ изъ излишка 10 марокъ; выигравшій предпослѣдную часть также получаетъ 12 марокъ, не взирая на то, сколько ихъ въ кассѣ. Когда касса уже истощилась до окончанія игры, то играющіе для продолженія игры должны сдѣлать новые вклады.

Разрѣзанныя части сберегаютъ или въ ящичкѣ или въ письменномъ конвертѣ.

Digitized by Google

THE NEW
PUBLIC LI
ASTOR, LEN
TILDEN FOUND

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TILDEN FOUNDATIONS

Digitized by Google

СТРѢЛЬБА ПТИЦЪ НА СТОЛѢ.

Представленный здѣсь орелъ первоначально разрѣзывается на означенныя 46 частей, т. е. на 12 перьевъ лѣваго крыла и на 12 праваго, 9 перьевъ хвоста, 12 боковыхъ частей и среднюю часть (туловища) орла.

Когда всѣ игроки собрались, то

1) Выбирается изъ нихъ содержатель, который наблюдаетъ за вкладами въ кассу, и

2) Оберъ-егерь, который складываетъ птицу и раздѣляетъ застрѣленныя части.

До начала игры играющіе кладутъ въ кассу по равному числу марокъ или пряниковъ, всего до 50-и или 60-и; потомъ бросаютъ двумя косточками, и тотъ, у кого большее число очковъ, начинаетъ игру. Разумѣется, если у двухъ одинаково наибольшее число очковъ, то они перебрасываются до тѣхъ поръ, пока число очковъ одного превышаетъ число очковъ другаго.

На каждой части птицы номеромъ или нарисованными косточками обозначено, сколько нужно очковъ, чтобы ее выиграть; гдѣ нарисованны косточки съ очками, должно бросать отдѣльно число очковъ каждой косточки. Напримѣръ, если на отрѣзанной части числа *2* и *3*, то и на выигрышныхъ косточкахъ должно быть отдѣльно *2* и *3*.

Бросаютъ косточки попорядку, каждый по одному разу.

Digitized by Google

Пока не застрѣлены внѣшнія части, нельзя стрѣлять внутреннихъ, и кто попадаетъ тогда въ одну изъ внутреннихъ частей, платитъ каждый разъ одну марку штрафу. Когда выстрѣлъ попадаетъ въ застрѣленную уже часть, то это признается за промахъ.

Какъ въ дѣйствительной стрѣльбѣ средняя часть не можетъ пасть прежде окружающихъ ее частей и голова орла не ранѣе наружныхъ своихъ частей, такъ и здѣсь нельзя застрѣлить головы прежде ея короны, и т. д.

За каждую застрѣленную часть содержатель платитъ выигравшему одну марку; за каждую боковую часть выигранную косточками, какъ то державу, скипетръ, шею, голову съ носомъ 4 марки; за корону, кольцо на шеѣ, главныя ребра лѣваго и праваго крыла и хвоста, также за правую и лѣвую щепу короля 5 марокъ. Кто выигрываетъ середину, съ изображеніемъ короля, тотъ сдѣлалъ царскій выстрѣлъ, и получаетъ всю кассу, за вычетомъ премій.

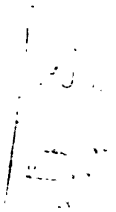
Каждое четное число очковъ, если оно обозначаетъ даже промахъ, награждается одною маркою, и пока еще есть перья, выплачивается перо, обозначенное суммую очковъ. Кто дѣлаетъ промахъ съ числами *6* и *6*, получаетъ 2 марки.

Когда при царскомъ выстрѣлѣ въ кассѣ находится болѣе 25 марокъ, запредъидущій выстрѣлъ выплачивается изъ излишка 10 марокъ; выигравшій предпослѣднюю часть также получаетъ 12 марокъ въ награду, сколько бы ни было марокъ въ кассѣ.

Для объясненія игры вотъ точное вычисленіе частей и выигрышей:

5 или 6 очкокъ въ суммѣ	12 перьевъ лѣваго крыла, за каждое перо по одной маркѣ.
7 или 8 очковъ въ суммѣ	12 перьевъ праваго крыла, за каждое перо по одной маркѣ.
9 или 10 очковъ въ суммѣ	9 перьевъ хвоста.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

4 очка. — скипертъ съ когтями. . . . . 3 марки.
3 — — — держава. . . . . 3 — —
11 — — — шея. . . . . 3 — —
3 — — — голова. . . . . 3 — —
1 и 1 очко-корона . . . . . 3 — —
5 и 5 очковъ-главное ребро лѣвой ноги. . . 5 — —
2 и 2 — — — главное ребро правой ноги. . . 5 — —
11 очковъ-верхняя часть скипетра . . . 5 — —
3 и 3 — — — главное ребро лѣваго крыла. . . 5 — —
4 и 4 — — — главное ребро прававо крыла. . 5 — —
6 и 1 — — — главное ребро хвоста. . . . . 5 — —
3 и 3 — — — кольцо на шеѣ. . . . . 5 — —
6 и 6 — — — средняя часть птицы—царской выстрѣлъ—
весь выигрышъ, за вычетомъ премій.

Премій.

Предпослѣдній выстрѣлъ. . . . . 10 марокъ
Предпослѣдняя часть . . . . . 12 — —
Каждое четное число, какъ промахъ, означаетъ одну марку и четное число съ *6* и *6*, какъ промахъ, двѣ марки.

Digitized by Google

АДМИРАЛЬСКІЙ КОРАБЛЬ.

Кто желаетъ посвятить себя морскому искусству, долженъ обладать тремя качествами:

Въ 1-хъ, у него должно быть крѣпкое и сильное тѣлосложеніе, чтобы переносить всѣ трудности морской жизни.

Во 2-хъ, у него должно быть личное мужество;-быть на самыхъ опасныхъ мѣстахъ-есть высшая заслуга моряка и, пожертвовать своею жизнію для службы—его величайшая честь.

Въ 3-хъ, онъ долженъ по временамъ спокойствіемъ и тѣлесными упражненіями пріучить себя къ морской службѣ и, въ особенности, пріобрести нужныя для нея познанія.

Начинающимъ морякамъ и кораблестроителямъ, купцамъ и вообще всѣмъ, которыхъ интересуетъ морское искусство, полезно познакомиться съ отдѣльными частями корабля.

Съ этою цѣлью представлено здѣсь изображеніе такъ называемаго, Адмиральскаго корабля. Этимъ именемъ называютъ тотъ корабль военнаго флота, на которомъ находится главнокомандующій флота, т. е. адмиралъ. Знакомъ отличія этого корабля служитъ особенное знамя надъ вымпеломъ главной мачты.

Если дѣти хотятъ играючи узнать отдѣльныя части кораб-

Digitized by Google

ля, то сначала пересматриваютъ номерованныя названія частей корабля, изображенныя на рисункѣ, потомъ кладутъ они этотъ рисунокъ на столъ, и избираютъ, по большинству голосовъ, изъ своего общества адмирала, который управляетъ ходомъ игры и распоряженіямъ котораго должны повиноваться всѣ участвующіе въ игрѣ.

Игра начинается тѣмъ, что адмиралъ, согласно правиламъ игры, отъ каждаго игрока беретъ въ кассу 10 марокъ, и потомъ заставляетъ игроковъ, по назначеному имъ порядку, бросать косточку, и самъ бросаетъ также. При этомъ соблюдаютъ слѣдующія правила:

1) Номеръ, который получается первымъ игрокомъ при бросаніи косточекъ, обозначается особенною маркою на изображеніи корабля, при чемъ играющій долженъ тотчасъ громкимъ голосомъ назвать часть корабля, обозначенную этимъ номеромъ; напр. если при бросаніи косточекъ получается № 1, то игравшій ставитъ свою марку на № 1 на изображеніи корабля, и говоритъ: № 1, *національный флагъ*.

2) Если игрокъ можетъ тотчасъ назвать занимаемую имъ часть корабля, то получаетъ за то изъ кассы одну марку въ награду; въ противномъ случаѣ платитъ въ кассу двѣ марки штрафу и не имѣетъ права занять этотъ номеръ.

3) Если игрокъ долженъ былъ заплатить штрафу, то адмиралъ обязанъ громко назвать номеръ; Если онъ въ состояніи это сдѣлать, то получаетъ въ награду двѣ марки; но если онъ также не можетъ назвать номера, то платитъ 2 марки штрафу, и потомъ ему дозволяется посмотрѣть въ таблицу съ названіями номеровъ и тогда онъ долженъ громко назвать потребную часть корабля и объяснить своимъ товарищамъ на изображеніи.

4) Если игрокъ занялъ номеръ и до него опять доходитъ очередь бросать косточки, то причитываетъ брошенныя имъ очки къ занятому имъ прежде номеру, и долженъ теперь

Digitized by Google

назвать номеръ, полученный отъ сложенія 1-го и 2-го числа очковъ, и если онъ это можетъ сдѣлать, то занимаетъ этотъ номеръ; въ противномъ случаѣ онъ платитъ двѣ марки штрафу, остается на прежнемъ мѣстѣ и вмѣсто него, какъ выше сказано, адмиралъ обязанъ назвать номеръ и, смотря, какъ онъ можетъ или не можетъ назвать требуемой части корабля, получаетъ награду или платитъ штрафъ.

5) Кто первый достигаетъ № 57, *вельботъ*, и участвуетъ тамъ въ борьбѣ съ *пиратами*, которые хотятъ сцѣпиться съ кораблемъ (силою взойти на него), получаетъ въ награду всю кассу и кончаетъ игру.

6) Если одинъ изъ играющихъ, до окончанія игры, получаетъ № выше 57–напр. *барказъ* или № 59 *люгеръ*, или № 60 бригъ и называетъ часть корабля, означенную этимъ номерамъ, то получаетъ каждый разъ половину содержащагося въ кассѣ; но если адмиралъ, вмѣсто игрока, называетъ означенныя этими номерами части корабля, то получаетъ каждый разъ только 4-ую часть кассы.

7) Кто переходитъ за № 60. долженъ снова начать игру съ № 1.

8) Если касса опорожнилась и никто еще не кончилъ игры, то, по распоряженію адмирала, вкладъ въ кассу возобновляется.

1) Національный флагъ.
2) Бизань-мачта.
3) Гаф-фель.
4)
5) Бегинъ-рея.
6) Крюсь-марсъ.
7) Крюсь-стенга.
8) Крюйсь-марсель.
9) Крюсь-марса-рея.
10) Крюсь-салингъ.

Digitized by Google

11) Крюсь-брамъ-стеньга.
12) Крюсь-брамъ-рея.
13) Крюсь-брамсель.
14) Крюсь-бомъ-брамъ-рея.
15) Дивизіонный флагъ.
16) Гротъ-мачта.
17) Грота-рея.
18) Гротъ.
19) Ванты и выбленки.
20) Гротъ-марсъ.
21) Гротъ-стеньга.
22) Гротъ-марса-рей.
23) Гротъ-марсель.

Обозначенія отдѣльныхъ нумеровъ.

24) Гротъ-салингъ.
25) Гротъ-брамъ-стеньга.
26) Гротъ-брамъ-рей.
27) Гротъ-брамсель.
28) Гротъ-бомъ-брамъ-рея.
29) Флагштокъ.
30) Вымпелъ.
31) Адмиральскій флагъ.
32) Фокъ-мачта.
33) Фока-рея.
34) Фокъ.
35) Форъ-марсъ.
36) Форъ-стеньга.
37) Форъ-марса-рея.
38) Форъ-марсель.
39) Форъ-салингъ.
40) Форъ-брамъ-стеньга.

Digitized by Google

41) Форъ-брамъ-рея.
42) Форъ-брамсель.
43) Форъ-бомъ-брамъ-рея.
44) Контръ-Адмиральскій флагъ.
45) Бушпритъ.
46) Кливеръ.
47) Бомъ-кливеръ.
48) Гюйсъ.
49) Верхняя-палуба
50) Составъ-корабля.
51) Носъ или Шекъ.
52) Корма.
53) Руль.
54) Ватеръ-линія.
55)
56) Трапъ.
57) Вельботъ.
58) Барказъ.
59) Люггеръ.
60) Бригъ.

Digitized by Google

Digitized by Google

783696A

Digitized by Google

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R
L

Digitized by Google

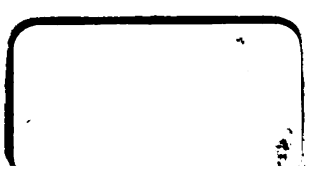
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

FEB 25 1937



Digitized by Google

Digitized by Google